Die Sektions-Statistik des Carcinoms

am

Berliner Städtischen Krankenhaus am Urban

nebst kasuistischen Beiträgen.

Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt des Krankenhauses
(Prof. Dr. C. Benda).

Inaugural-Dissertation.

Einer Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Universität Breslau

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt

und mit Genehmigung derselben veröffentlicht

von

Walter Redlich,
Arzt.

Berlin 1907.
Druck von L. Schumacher.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Ponfick.

Prof. Dr. v. Strümpell, Dekan.

(Sonder-Abdruck aus der Zeitschrift für Krebsforschung. V. Bd. 3. Heft.)

Während klinische, speziell chirurgische Krebsstatistiken, sowie Mortalitätsstatistiken des Carcinoms in reichlicher Anzahl vorliegen, ist an brauchbaren Sektionsstatistiken des Carcinoms noch ein merklicher Mangel vorhanden. Und doch können wir die einen wie die anderen nicht entbehren, wenn wir uns ein der Wirklichkeit entsprechendes Bild von der Beteiligung der einzelnen Organe an der Frequenz der Carcinomerkrankungen machen wollen.

Die Vielgestaltigkeit der Krebserkrankung, — hier der verhältnismässig leichter erkennbare und angreifbare Krebs der Oberflächen und äusseren Teile des Körpers, da die in der Tiefe der Brust- oder Bauchhöhle sich entwickelnde Geschwulst, — erfordert zur Gesamtbeobachtung das Zusammengehen des Klinikers und des pathologischen Anatomen. Das ist schon lange von autoritativen Vertretern aus beiden Lagern anerkannt worden. Billroth sagt in seiner „Chirurg. Klinik":

„Eine chirurgische Statistik, allein von einer chirurgischen Abteilung unternommen, muss sehr unvollständig sein; sie kann eben nichts anderes bedeuten, als was sie ist: eine Statistik über Geschwülste, welche an chirurgisch untersuchbaren und chirurgisch zu behandelnden Körperteilen vorkommen. Ausgeschlossen sind alle Geschwülste des Gehirns und seiner Hüllen, der Brusteingeweide und der Pleura, des Bauchinhalts und des Peritoneums."

Wohl ist die Chirurgie seitdem Schritt für Schritt vorgedrungen; man operiert an Geschwülsten des Gehirns und an den schwerst zugänglichen Organen der Bauchhöhle, wie dem Pankreas. Und doch wird die Zahl der auf chirurgischem Wege zur Feststellung kommenden Carcinome immer eine gewisse Beschränkung erfahren: einmal dadurch, dass wohl die meisten

Lungencarcinome, worauf Herr Professor Benda im Komitee für Krebsforschung hinwies, kaum jemals operativ angreifbar sein werden, dann dadurch, dass viele Carcinome sich der ärztlichen Diagnose entziehen und erst durch die Sektion zur Kenntnis kommen, weil sie entweder zu klein waren oder durch abweichende Symptome die Diagnose auf falsche Fährte geleitet hatten.

Andererseits aber weist Virchow darauf hin, dass der pathologische Anatom „sich ganz falsche Vorstellungen bilden würde, wenn er seine Beobachtungen über die Häufigkeit des Lippenkrebses, des Peniskrebses und anderer Geschwülste, die in der Regel frühzeitig unter dem Messer des Chirurgen fallen, als normal ansähe.“

Die älteren auf reinem Sektionsmaterial beruhenden Statistiken der Primärcarcinome leiden an mancherlei Mängeln. Einmal mussten fast stets, um genügendes Zahlenmaterial zu gewinnen, grosse Zeiträume zusammengefasst werden. Dadurch verwischen sich, wie Feilchenfeld hervorhebt, bemerkenswerte Unterschiede, die im Laufe der Zeit eintreten „so durch die Veränderungen der theoretischen Anschauungen, der Behandlungsmethoden und ihrer Erfolge, wie auch in der wirklichen Frequenz der betreffenden Krankheit.“

Die Richtigkeit dieser Bemerkung erkennt man am besten bei Durchsicht eines aus vielen Jahren in einzelnen Perioden veröffentlichten Materials, wie es bisher nur in den aus dem Münchner Pathologischen Institut erschienenen Sektionsberichten vorliegt.

Aus den ersten beiden Berichten von Ingerle und Kittsteiner, die sich über die Jahre 1854—64 bzw. 1865—74 erstrecken, müssen wir, nach einer Berechnung Feilchenfelds, entsprechend unseren heutigen Anschauungen über die Genese des Carcinoms 30 bzw. 20 pCt. der Carcinomfälle streichen, die entweder als Primärcarcinome nicht epithelialer Organe oder in viel zu grosser Anzahl als primäre Lebercarcinome aufgeführt werden. — In dem letzten der Berichte, von Peetz über die Jahre 1885—88, sind den neueren Anschauungen entsprechend nichtepitheliale Organe nicht mehr als Sitz von Primärcarcinomen aufgeführt. Doch ist die Peetzsche Carcinomtabelle allein — 217 Fälle — zu wenig umfangreich, als dass ihre Zahlen mehr als beschränkten Wert hätten. Müller musste in seiner Statistik aus dem pathologischen Intitut zu Bern einen Zeitraum von über 30 Jahren zusammenfassen (1860—91), um ein dem Feilchenfeldschen und meinem etwa gleich grosses Zahlenmaterial zu erhalten. Pässler verfügt in seiner Arbeit aus dem pathologischen Institut zu Breslau wohl über ein aus verhältnismässig kurzer Zeit (1881—94) stammendes, ziemlich reichliches Material (870 Carcinomsectionen); doch finden wir bei Pässler, wie auch bei Müller, wenig allgemein-statistische Angaben über das Carcinom, da beide speziellere

Gebiete behandeln, dieser die Frage der Metastasenbildung, jener insbesondere das Lungencarcinom. Vor allem machen beide, wie auch Peetz, keine Angaben über das Geschlecht.

Allgemein-statistische Angaben — über Primärsitz, Geschlecht, Alter, Häufigkeit und Art der Metastasen usw. — enthält von den älteren Arbeiten nur die von Danielsen aus dem pathologischen Institut zu Kiel. Doch sind auch seine Zahlen nur in beschränktem Masse verwertbar, da er trotz eines Zeitraumes von 14 Jahren (1873—87) nur über die ziemlich kleine Zahl von 240 Carcinomsektionen verfügt.

Erst die 1901 bzw. 1902 erschienenen Arbeiten von Feilchenfeld und Riechelmann haben den grossen Vorteil für sich, auf einem in verhältnismässig kurzer Zeit gesammelten reichlichen Sektionsmaterial zu beruhen. Feilchenfelds Material stammt aus den Sektionsbefunden, die in der pathologisch-anatomischen Anstalt des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin unter Leitung von Herrn Professor Dr. Benda von 1895—1900 erhoben wurden. Es kamen in diesen 5 Jahren 507 Carcinom-Fälle zur Sektion.

Riechelmann[1]) berichtet auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. v. Hansemann über 711 Carcinomfälle, die in einem Zeitraum von über 6 Jahren (1. 4. 1895 bis 24. 6. 1901) an der pathologisch-anatomischen Anstalt des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin zur Sektion kamen.

Diese beiden Arbeiten stimmen, was Umfang des Materials und die Art seiner Gewinnung anlangt, am meisten mit der meinigen überein, und sie sollen hauptsächlich zum Vergleich herangezogen werden.

Vielfach wird es wünschenswert sein die Zahlen der Sektionsstatistiken mit Zahlen zu vergleichen, die im wesentlichen auf klinischem Material beruhen, teils um Vergleiche zwischen Todes- und Erkrankungsfällen an Carcinom anzustellen, teils um die doch stets kleineren Zahlen der Sektionsstatistiken dort, wo dies angängig erscheint, durch die grossen Zahlen der Mortalitätsstatistiken zu kontrollieren, teilweise auch aus anderen Gründen.

Ich werde dabei ausser den an Ort und Stelle angeführten chirurgischen Statistiken und ausser dem in den Veröffentlichungen und Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung niedergelegten Material hauptsächlich folgende umfassenderen Arbeiten aus neuerer Zeit berücksichtigen:

1. die Mortalitätsstatistik von Frief aus seiner Arbeit über „die Breslauer Carcinomtodesfälle in den Jahren 1876—1900." — Diese Arbeit

---

1) Riechelmann nimmt an, dass, von den älteren Arbeiten abgesehen, er der erste ist, der eine Carcinomstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt bearbeitet hat; wobei ihm die ein Jahr früher erschienene Arbeit Feilchenfelds entgangen sein muss.

stützt sich auf das mustergiltig gesammelte Material des Breslauer Statistischen Amtes und zieht alle Fehlerquellen in der statistischen Berechnung besonders genau in Betracht.

2. die Mortalitätsstatistik von Aschoff aus seiner Arbeit „über die Verbreitung des Carcinoms in Berlin in den Jahren 1897—99.“

3. die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik von Heimann, die das Material der preussischen Heilanstalten aus den Jahren 1895 und 96 behandelt.

Ein Nachteil dieser allgemeinen Statistiken gegenüber den rein chirurgischen und Sektionsstatistiken ist der, dass mangels anatomischer oder chirurgischer Autopsie in vielen Fällen der Primärsitz des Carcinoms unklar bleibt und als solcher die Leber oder ein nicht-epitheliales, Metastasen aufweisendes Organ angegeben ist.

Meine Arbeit stellt insofern eine Fortsetzung der Feilchenfeldschen Statistik dar, als das Material am gleichen Orte und unter wesentlich gleichen Bedingungen gesammelt worden ist. Ich habe auf Anregung von Herrn Professor Benda die Carcinomfälle, die in der Zeit vom 1. April 1900 bis 31. März 1905 am pathologischen Institut des Urban-Krankenhauses zur Sektion kamen, einer Bearbeitung unterzogen.[1]) Herr Professor Benda beabsichtigt, weiter periodisch von 5 zu 5 Jahren gleichartige Veröffentlichungen erscheinen zu lassen. Auf diese Weise läge in absehbarer Zeit ein Material vor, das den für jede Statistik so grossen Vorteil der einheitlichen Beobachtung und einheitlich geleiteten Bearbeitung für sich hätte. — Eine Vorbedingung für derartige Veröffentlichungen in gleichmässigen Perioden ist eine gewisse Konstanz des Materials nach Masse und Art; das Institut verfügt darüber in glücklichster Weise, wie die weiter unten angeführten Zahlen zeigen werden.

Ein solches konstantes und einheitlich beobachtetes Material ist auch am besten tauglich zur Entscheidung der jetzt viel diskutierten Frage nach der Zunahme des Carcinoms. Besteht eine solche Zunahme — wie sie u. a. für Preussen in den Jahren 1881—96 von Finkelnburg und Mäder für festgestellt erachtet wird — so müsste sie sich bei dem tödlichen Verlauf der meisten Krebsfälle auch in den Sektionsziffern geltend machen, zumal wenn man die für das Carcinom nicht in Betracht kommenden, der Zahl nach leichter schwankenden Sektionen der Kinder und jugendlichen Individuen abzieht und nur die Sektionszahlen Erwachsener berücksichtigt. Diese Zahlen müssten gerade in

---

1) Ich werde der Kürze wegen weiterhin die Zeit, aus der die Feilchenfeldsche Statistik stammt (1895—1900) als I. Quinquennium, die Zeit, aus der vorliegende Arbeit stammt (1900—1905), als II. Quinquennium der Carcinom-Sektionsstatistik des Urban-Krankenhauses bezeichnen.

den grossen Städten, die das Material für Sektionsstatistiken liefern, ansteigen, da nach Mäder die stetige Zunahme der Krebserkrankungen besonders beträchtlich in den Grossstädten ist. Mäder berechnet die jährliche Zunahme der Carcinomtodesfälle in den Jahren 1891—96 auf 10 000 Einwohner für

Königsberg	auf 0,53 ‰	Altona	auf 0,57 ‰
Berlin	„ 0,55 ‰	Breslau	„ 0,62 ‰

Es sind dies die 4 Städte, die nach Mäder die grösste jährliche Zunahme aufweisen und zwar in Zahlen, die gross genug wären, um im Laufe der Zeit auch die Sektionsziffern zu beeinflussen.

Für Breslau, das nach Mäder die stärkste Zunahme an Carcinom aufweisen soll, kommt Frief zu einer Ablehnung der Mäderschen Resultate. Aus seinen Untersuchungen gehe mit Bestimmtheit hervor, „dass ein regelmässiges stärkeres Ansteigen der Krebstodesfälle nicht besteht. Dies unerwartete und von früheren Befunden abweichende Resultat ist nur dadurch zu Tage getreten, dass aus dem statistischen Material Fehler mit möglichster Sorgfalt eliminiert und scheinbare Ursachen der Zunahme, wie bessere Art der Leichenschau, Zunahme der operativen Behandlung, Beteiligung von Auswärtigen usw. gebührend berücksichtigt wurden".

Es sei darauf hingewiesen, dass die Friefsche und die Mädersche Arbeit aus demselben Institut (Geheimrat Flügge-Breslau) hervorgegangen sind, was den Wert der neueren Feststellung erhöht. Frief schliesst:

„Es ist wahrscheinlich, dass auch die in anderen Städten und Ländern beobachtete Zunahme der Krebssterblichkeit sich zum Teil in derselben Weise aufklären wird und daher nicht ohne weiteres auf eine entsprechend gesteigerte Intensität der Ausbreitung der Krankheit hindeutet."

Für Berlin ist nach der 18 Jahre umfassenden Statistik von Hirschberg keine wesentliche, für Charlottenburg nach demselben Autor in den Jahren 1888—99 überhaupt keine Zunahme der Carcinomtodesfälle zu verzeichnen.

Riechelmann berechnet aus seinem Material, dass allein durch die Sektionen, — gegenüber der klinischen Todesursache —, die Zahl der zur Kenntnis kommenden Carcinome um 21,94 pCt. steigt. Daraus müsse man schliessen, „dass schon allein durch die Verbesserung der Diagnose und durch das häufigere Erscheinen der anatomischen Diagnose in den Statistiken die Zahl der zur Kenntnis gekommenen Krebse bedeutend gestiegen ist und noch weiter steigerungsfähig ist." Diese Feststellung ist ein weiterer Beweis dafür, dass, wo eine Vermehrung der Carcinomtodesfälle berechnet wird, diese zumeist eine nur scheinbare, keine tatsächliche ist. — Wollen wir schon aus den bis jetzt vorliegenden Zahlen der Carcinom-Sektionsstatistik des Urban-Krankenhauses Schlüsse ziehen, so müssen wir gleich-

falls eine Steigerung der Gesamtzahl der Carcinomtodesfälle als nicht vorhanden bezeichnen.

Das geringe Minus, das im ganzen zu bestehen scheint — 496 Carcinomsektionen des II. gegen 507 des I. Quinquenniums — erklärt sich daraus, dass aus äusseren Gründen[1]) die Sektionsgesamtzahl im Jahre 1901/02 bedeutend hinter dem Durchschnitt zurückblieb. Nehmen wir an, sie hätte unter gewöhnlichen Umständen selbst nur die Höhe der nächst niedrigen Zahl (des Jahres 1902/03) erreicht, so hätten wir mit genau 100 Sektionen[2]) mehr zu rechnen; da im I. wie im II. Quinquennium, auf die Gesamtzahl aller Sektionen berechnet, etwa 10 pCt. Carcinomsektionen entfallen, so wären unseren 496 Fällen 10 Fälle zuzuzählen, womit wir für beide Zeitabschnitte fast die gleiche Zahl von Carcinomsektionen erhalten.

Sollte es noch eines Wortes über die Genauigkeit der Kontrolle und der Beobachtung unseres Materials bedürfen, so verweise ich auf das, was Feilchenfeld über diesen Punkt sagt; es trifft das dort Gesagte (l. c. S. 11) in gleicher Weise auch für diese Arbeit zu. — Ich will nun zunächst in einem allgemeinen Teil diejenigen Ergebnisse mitteilen, die aus einer Gesamtbetrachtung aller Carcinomfälle oder mehrerer aus verschiedenen Gründen zusammengefasster Arten von Carcinomen gewonnen wurden. — Sodann sollen in einem speziellen Teil die wichtigeren der beobachteten Carcinomarten einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden.

Allgemeiner Teil.

Das statistische Material.

Ehe ich auf das Zahlenmaterial eingehe, möchte ich erwähnen, dass ich — wie ich oben angedeutet — zur näheren Berechnung die für das Carcinom nicht in Betracht kommenden Sektionszahlen der Kinder und jugendlichen Individuen in Abzug gebracht habe. Wenngleich auch diese Zahlen in unserem bisherigen Material, — beim Zusammenfassen der ersten und zweiten 5 Jahre, — eine auffallende Konstanz darbieten, so müssen wir hierin doch mit gelegentlichen stärkeren Schwankungen rechnen. Als Grenze habe ich das 20. Lebensjahr angenommen, da nur ein einziger (0,2 pCt.) meiner Fälle jünger ist, im Alter von 20—30 Jahren aber 10 = 2 pCt. meiner Fälle stehen. Deswegen kam für mich das von Frief in gleichem Sinne als Grenze angenommene 30. Lebensjahr nicht in Betracht. Wenn Danielsen das 15. Jahr in diesem Sinne als Grenze annimmt, so leiten ihn wohl ähnliche Gründe, da 5 (2 pCt.) seiner Fälle dem Alter von 15—20 Jahren angehören.

1) Bauliche Veränderungen am Anstaltsgebäude.
2) S. Tabelle S. 7.

Die 507 Carcinomsektionen des I. Quinquenniums[1]) entsprechen einem Material von 5022 Sektionen aller Art, betragen also etwa 10 pCt. der Gesamtzahl. Bringen wir die Sektionen von Individuen unter 20 Jahren — 1191 an Zahl — in Abzug, so verbleiben 3831 Sektionen Erwachsener, unter denen die 507 Carcinome 13,24 pCt. der Fälle ausmachen.

Meine 496 Fälle des II. Quinquenniums stammen aus einem Material von 5002 Sektionen, ergeben also gleichfalls etwa 10 pCt. der Gesamtzahl. Die Sektionszahl der Kinder und jugendlichen Individuen betrug 1186, die der Erwachsenen 3816. Unter diesen betragen meine 496 Carcinomfälle 13,0 pCt.

Auf die einzelnen Jahre des II. Quinquenniums verteilen sich diese Zahlen in folgender Weise:

	sämtliche Sektionen	Jugendliche	Erwachsene	Carcinomsektionen
1900/01	1083	283	800	124
1901/02[2])	853	194	659	89
1902/03	953	177	776	81
1903/04	1041	231	810	121
1904/05	1072	301	771	81

Stellen wir nun die Hauptzahlen aus dem I. und II. Quinquennium zusammen:

	Gesamt-sektionszahl	Jugendliche (unter 20 J.)	Erwachsene	Carcinom-sektionen	pCt.-Verhältnis, auf d. Zahl d. Erwachs. berechnet
I. Quinqu. (1895—1900)	5022	1191	3831	507	13,24 pCt.
II. Quinqu. (1900—1905)	5002	1186	3816	496	13,0 „

Wie wir sehen, eine ausserordentliche Konstanz des Materials in jeder Beziehung.

Was das Verhältnis der Geschlechter unter den erwachsenen[3]) Patienten des Krankenhauses am Urban anlangt, so erwähnt Feilchenfeld, dass in den Jahren des I. Quinquenniums die Männer nicht ganz doppelt so stark vertreten waren wie die Frauen. Das gleiche Verhältnis etwa ergeben die Zahlen 26 500 Männer : 13 900 Frauen, die abgerundet die Frequenzziffern

1) Feilchenfeld gibt von diesen allgemeinen Zahlen nur die Summe seiner Carcinomsektionen; die anderen zum Vergleich mit dem II. Quinquennium nötigen Zahlen habe ich nachträglich festgestellt.

2) Die niedrige Gesamtziffer dieses Jahres ist bereits oben erläutert.

3) Die Verwaltung des Krankenhauses zählt dazu die Personen von über 12 Jahren.

des Krankenhauses in der Zeit des II. Quinquenniums darstellen. So ist auch hierin die Konstanz des Materials gewahrt. Zu weiterem Vergleich sei das Riechelmannsche Material angeführt: Riechelmann findet unter 7790 Sektionen aller Art 711 Carcinome = 9,1 pCt. Da auch Riechelmann keine Angaben macht über die Zahl der Erwachsenen und der Kinder, so können wir nicht ohne weiteres das Prozentverhältnis der Carcinome zur Zahl der Erwachsenen feststellen. Nehmen wir aber an, dass im Sektionsmaterial des Krankenhauses im Friedrichshain[1]) ebenso wie in dem am Urban die Sektionszahl der Individuen unter 20 Jahren etwas über ein Fünftel der Gesamtzahl beträgt, so hätten wir etwa 1550 Sektionen in Abzug zu bringen. Unter den restierenden 6240 Sektionen Erwachsener würden die 711 Carcinome 11,4 pCt. ausmachen; eine Berechnung, die natürlich eine ungefähre bleibt. — Auf die einzelnen Jahre verteilt sich das Riechelmannsche Material folgendermassen:

	Sektionen aller Art	Carcinomsektionen
1895/96	1288	103
1896/97	1130	125
1897/98	1107	104
1898/99	1254	125
1899/00	1310	118
1900/01	1337	116
1. 4. 01—24. 6. 01	364	20

Ich habe diese Tabelle hauptsächlich aus folgendem Grunde näher angeführt: Schon wenn man die Verteilung meiner Carcinomfälle auf die einzelnen Jahre des II. Quinquenniums betrachtet, muss auffallen, dass dabei keinerlei Regelmässigkeit, wie etwa ein stetiges Zu- oder Abnehmen von Jahr zu Jahr, obwaltet, auch dann nicht, wenn man die Zahlen der Carcinomsektionen im Verhältnis zu den Sektionszahlen der Erwachsenen der entsprechenden Jahre betrachtet. Vielmehr sehen wir ein ungleichmässiges Schwanken der Zahlen in gewissen Grenzen. Eine Bestätigung dieser Verhältnisse ergibt die Tabelle Riechelmanns.

Die Verteilung meiner 496 Carcinomfälle auf die einzelnen Organe wird aus folgender Tabelle ersichtlich, die das zahlenmässige Gesamtresultat meiner Carcinomstatistik enthält; neben meinen Zahlen habe ich die von Feilchenfeld und Riechelmann[2]) angeführt. — Die Verteilung war folgende: (Tab. A.)

---

1) Genaueres Zahlenmaterial war mir durch die Krankenhausverwaltung allein nicht zugänglich.

2) Von Riechelmann lagen nur die absoluten Zahlen vor; das Prozentverhältnis wurde nachberechnet.

Tabelle A.

Organ	Redlich			Feilchenfeld			Riechelmann		
	Zahl der Carcinomfälle und Prozentverhältnis nach								
. . . .	176	35,5 %		165	32,5 %		288	40,5 %	
al	59	11,9 „		56	11,0 „		59	8,3 „	
astdarm	31	6,3 %		27	5,3 %		26	3,65 %	
ckdarm	25	5,0 „		23	4,3 „		26	3,65 „	
nndarm	3	0,6 „		6	1,2 „		7	1,0 „	
us	55	11,1 „		58	11,4 „		77	10,8 „	
ge	33	6,6 „		26	5,1 „		47	6,6 „	
llenblase	22	4,4 „		21	4,1 „		39	5,5 „	
llengänge	7	1,4 „		4	0,8 „		8	1,1 „	
ase und Gänge . . .	4	0,8 „		1	0,2 „		—	—	
. . . .	31	6,3 „		22	4,3 „		27	3,8 „	
erus	30	6,0 „		45	8,9 „		86	12,1 „	
erus et Vagina .	7	1,4 „	52 — 10,4 %	7	1,4 „	75 — 14,9 %	—	— „	105 — 14,7 %
arien	11	2,2 „		12	2,4 „		14	1,9 „	
brige Genitalien .	4	0,8 „		11	2,2 „		5	0,7 „	
gina	2	0,4 %		7	1,4 %		—	—	
lva, Vagina et Vulva .	1	0,2 „		4	0,8 „		—	—	
ovarium	1	0,2 „		—	—		—	—	
. . . .	27	5,4 „		32	6,3 „		30	4,2 „	
. . . .	11	2,2 „		4	0,8 „		4	0,6 „	
. . . .	9	1,8 „		13	2,6 „		19	2,6 „	
. . . .	8	1,6 „		4	0,8 „		2	0,3 „	
onders d. Gesichts)	7	1,4 „		4	0,8 „		8	1,1 „	
. . . .	5	1,0 „		7	1,4 „		3	0,4 „	
. . . .	4	0,8 „		7	1,4 „		6	0,8 „	
. . . .	3	0,6 „		1	0,2 „		—	—	
se	3	0,6 „		1	0,2 „		5	0,7 „	
. . . .	2	0,4 „		2	0,4 „		2	0,3 „	
henraum (Schädel-	2	0,4 „		—	—		—	—	
. . . .	1	0,2 „		1	0,2 „		2	0,3 „	
r	1	0,2 „		—	—		1	0,15 „	
. . . .	1	0,2 „		6	1,2 „		7	0,9 „	
. . . .	1	0,2 „		3	0,6 „		7	0,9 „	
. . . .	1	0,2 „		2	0,2 „		—	—	
. . . .	1	0,2 „		—	—		—	—	
. . . .	3	0,6 „		3	0,6 „		2	0,3 „	
Summa	496								

Anmerkung zu Tabelle A: Zur Vervollständigung seien hier noch aus den Tabellen Feilchenfelds und Riechelmanns die Carcinome derjenigen Organe aufgeführt, die in meinem Material nicht vertreten sind:

Organ	Feilchenfeld		Riechelmann	
	Zahl der Carcinome	pCt.	Zahl der Carcinome	pCt.
Oberkiefer	3	0,6	3	0,4
Peritoneum	3	0,6	1	0,15
Speicheldrüsen	2	0,4	—	—
Gehirn	2	0,4	—	—
Struma aberrans	1	0,2	—	—
Mittelohr.	1	0,2	—	—
Pleura	1	0,2	—	—
Nebennieren	—	—	2	0,3
Mediastinum anticum . . .	—	—	1	0,15
Extremität	—	—	1	0,15

Bei den einzelnen Organen werden wir auf die hier gefundenen Zahlen noch näher zurückkommen.

Zunahme — Abnahme.

Zusammenfassend möchte ich an dieser Stelle nur die Carcinome des Magen-Darmkanals und seiner Anhangsorgane (Leber nebst Gallenwegen und Pankreas) einerseits und die des weiblichen Genitalapparates andrerseits betrachten; aus folgendem Grunde: Nach Frief suchen einige Autoren „die jetzt bessere Diagnosenstellung — als Ursache für die scheinbare Zunahme der Krebserkrankungen — direkt zu beweisen durch die Zunahme des Krebses in den verborgenen Organen des Intestinaltraktus mit seinen Adnexen.“

Ist dieser Rückschluss wirklich berechtigt? Die zugefügte Begründung, dass „die offenkundigen Carcinome z. B. der weiblichen Genitalien keine Zunahme erfahren haben“, ist nicht stichhaltig. Denn es gibt keinen zwingenden Grund für die Annahme, das Carcinom müsse, wenn es überhaupt zunehme, in allen seinen verschiedenen Arten zunehmen.

Wir sahen oben, dass aus unseren Zahlen eine Zunahme der Krebserkrankungen im ganzen nicht zu verzeichnen ist. Doch könnten ja Verschiebungen eingetreten sein, die eine Carcinomart könnte abgenommen, die andere tatsächlich zugenommen haben. Man brauchte dann nicht die bessere Diagnosenstellung als ein wesentlich ursächliches Moment heranzuziehen.

Betrachten wir nun die Zahlen, die sich für die eben genannten Gruppen von Carcinomen im I. und II. Quinquennium ergeben: — da wir es mit reinem Sektionsmaterial, dazu mit so gleichartig beobachtetem, zu tun haben, so kann von besserer Diagnosenstellung in dem einen gegenüber dem anderen Zeitabschnitt nicht die Rede sein:

Es betragen unter der Gesamtzahl der Carcinomsektionen die Carcinome

	nach Feilchenfeld (I. Quinqu.)	nach Redlich (II. Quinqu.)
des Magens	32,5 pCt.	35,5 pCt.
des Darms	11,0 „	11,9 „
der Leber	1,4 „	1,0 „
der Gallenwege	5,1 „	6,6 „
des Pankreas	2,6 „	1,8 „
Summe der Carcinome des Magen-Darmkanals und seiner Adnexe . .	52,6 pCt.	56,8 pCt.

Das ist eine Zunahme von über 4 pCt. im II. gegen das I. Quinquennium.

Betrachtet man allerdings die Riechelmannschen Zahlen daneben, die ja im wesentlichen aus denselben Jahren wie die Feilchenfeldschen stammen, so erhalten wir ein gegenteiliges Resultat, da die entsprechenden Carcinomarten bei ihm 58,4 pCt. ausmachen; ein Plus, das hauptsächlich durch das Magencarcinom (40,5 pCt.) entsteht. Doch wird man nach den früher angeführten Gründen zugestehen, dass ein Vergleich meiner Zahlen mit den Feilchenfeldschen wertvoller ist. Auch Frief stellt fest, „dass eine Vermehrung der Krebstodesfälle nur durch das stärkere Befallensein des Intestinaltraktus seine Erklärung findet.“

Natürlich darf man das hier gewonnene Resultat nicht überschätzen; es wird erst an Bedeutung gewinnen, wenn die folgenden Perioden die Zunahme der Carcinome des Verdauungstraktus bestätigen sollten. Dann werden wir mit grösserer Sicherheit sagen können, dass es eine tatsächliche Zunahme einzelner Carcinomarten gibt, nicht nur eine scheinbare, durch bessere Diagnosenstellung bedingte.

Im Gegensatz zu den Carcinomen des Intestinaltraktus haben die Carcinome der weiblichen Genitalien im zweiten Quinquennium eine Abnahme erfahren, nicht nur gegenüber dem ersten, sondern auch im Vergleich mit den Zahlen Riechelmanns. Es entspräche das genau den Feststellungen Hirschbergs, der in seiner Berliner Statistik einen Rückgang der Uteruscarcinome berechnet, und ungefähr denen von Frief, der für den Uteruskrebs „so gut wie gar keine Zunahme findet“ — Die hier anzuführenden Zahlen entnehme ich bereits den folgenden Tabellen B und C (S. 13 u. 14), da es instruktiver und zweckmässiger ist, die Carcinome der weiblichen Genitalien nur im Verhältnis zu den Carcinomsektionen der Frauen zu betrachten. Unter letzteren betragen die Carcinome

	nach Feilchenfeld (I. Quinqu.)	nach Redlich (II. Quinqu.)
des Uterus, nebst Uterus et Vagina .	20,5 pCt.	17,4 pCt.
der Ovarien	4,7 „	5,1 „
der übrigen Genitalien	4,4 „	1,9 „
Summe der Ca. der weibl. Genitalien	29,6 pCt.	24,4 pCt.

Das ist im zweiten Quinquennium eine Abnahme von über 5 Prozent gegen das erste. Und gegenüber der Statistik Riechelmanns, der unter seinen Carcinomsektionen der Frauen 30 pCt. Carcinome der weiblichen Genitalien findet, ist die Abnahme noch etwas stärker.

Schon aus diesen beiden Zusammenstellungen geht hervor, dass man wohl weiter kommt, wenn man die Frage nach der Zunahme der Krebserkrankungen nicht für die Gesamtzahl der Carcinomfälle, sondern für die Carcinome der einzelnen Organe gesondert untersucht.

Um etwaige durch specielle lokale Verhältnisse bedingte Fehlerquellen zu vermeiden, möchte ich zu diesem Punkte noch zwei Faktoren anführen, die sich allerdings schwerlich zahlenmässig werden feststellen lassen. Am Urbankrankenhause zu Berlin ist als leitender Chirurg Herr Geheimrat Körte tätig, der im speziellen als Autorität auf dem Gebiete der Magendarm- und der Gallenwegs-Chirurgie bekannt ist. So wäre es erklärlich, wenn gerade die malignen diesem Gebiete angehörigen Erkrankungen in steigender Häufigkeit dem Krankenhaus am Urban zugeführt werden; und bei der so häufig ungünstigen Prognose dieser Fälle könnte dieser Faktor zur Steigerung der Sektionsziffer mit beitragen.

Andrerseits ist am Urbankrankenhaus keine spezielle gynäkologische Abteilung vorhanden; die gynäkologischen Fälle werden noch jetzt wie in früheren Jahren auf der chirurgischen Abteilung operiert. Da aber in der neueren Zeit bei gynäkologischen Erkrankungen immer mehr die vaginale Operationsmethode angewandt wird, diese jedoch fast ausschliesslich von Spezial-Gynäkologen, so entgehen jetzt den chirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser viele derartige Fälle, die früher dort behandelt wurden.

Es tragen diese beiden Faktoren sicherlich zu der oben festgestellten Zu- bzw. Abnahme der entsprechenden Carcinomarten einen gewissen Teil bei; kaum aber einen sehr wesentlichen Teil, da ja die beiden miteinander verglichenen Quinquennia dicht aufeinander folgen. — Aber beim Vergleichen grösserer oder weit auseinander liegender Zeitabschnitte, während welcher einschneidende Veränderungen lokaler oder allgemeiner Natur vor sich gegangen sind, werden derartige Faktoren stets berücksichtigt werden müssen.

Das Geschlecht.

Bei Betrachtung unserer Carcinomfälle nach dem Geschlecht erhalten wir folgende Ergebnisse:

	Gesamtzahl der Carcinomfälle	Männer	Frauen
nach Redlich	496	283	213
„ Feilchenfeld . .	507	253	254
„ Riechelmann . .	711	362	349

Das Ueberwiegen der Männer um ein Drittel in meiner Statistik wird für die Differenzen, die wir bei den Carcinomen der verschiedenen Organe in ihrer Verteilung auf die Geschlechter finden werden, zu berücksichtigen sein.

Die Carcinome der Männer und Frauen gesondert verteilten sich auf die einzelnen Organe in folgender Weise:

Tabelle B.[1]

Carcinome der Männer. (283 Fälle in meiner Statistik.)

Organ	pCt.-Verhältnis berechnet auf die Summe der Carcinomsektionen der Männer		
	Redlich	Feilchenfeld	Riechelmann
Magen	113 = 39,9 pCt.	101 = 39,9 pCt.	169 = 46,6 pCt.
Oesophagus	49 = 17,3 „	54 = 21,3 „	72 = 20,0 „
Lunge	26 = 9,2 „	20 = 7,9 „	21 = 5,9 „
Rektum	19 = 6,7 „	13 = 5,1 „	18 = 5.1 „
Dickdarm	12 = 4,2 „	11 = 4,3 „	13 = 3,7 „
Rachen	11 = 3,9 „	3 = 1,2 „	2 = 0,6 „
Gallenwege	10 = 3,5 „	3 = 1,2 „	14 = 3,9 „
Pankreas	7 = 2,5 „	7 = 2,8 „	11 = 3,1 „
Niere	6 = 2,1 „	— —	2 = 0,6 „
Haut	5 = 1,7 „	3 = 1,2 „	6 = 1,7 „
Harnblase	4 = 1,4 „	5 = 2,0 „	3 = 0,8 „
Leber	3 = 1,1 „	5 = 2,0 „	1 = 0,3 „
Prostata	2 = 0,7 „	2 = 0,8 „	2 = 0,6 „
Schilddrüse	2 = 0,7 „	1 = 0,4 „	1 = 0,3 „
Lippe	2 = 0,7 „	1 = 0,4 „	— —
Nasenrachenraum	2 = 0,7 „	— —	— —
Duodenum	1 = 0,35 „	3 = 1,2 „	2 = 0,6 „
Mamma	1 = 0,35 „	— —	1 = 0,3 „
Penis	1 = 0,35 „	1 = 0,4 „	2 = 0,6 „
Ureter	1 = 0,35 „	— —	— —
Unterkiefer	1 = 0,35 „	— —	1 = 0,3 „
Zunge	1 = 0,35 „	5 = 2,0 „	4 = 1,2 „
Larynx	1 = 0,35 „	3 = 1,2 „	7 = 2,0 „
Ausgangspunkt fraglich . .	3 = 1,1 „	2 = 0,8 „	1 = 0,3 „
	Summa 283 Fälle		

1) Die in der Anmerkung zu Tabelle A erwähnten Fälle von Feilchenfeld und Riechelmann sind in dieser Tabelle nicht mit aufgeführt.

Tabelle C.[1]

Carcinome der Frauen. (213 Fälle in meiner Statistik.)

Organ	pCt.-Verhältnis berechnet auf die Summe der Carcinomsektionen der Frauen		
	Redlich	Feilchenfeld	Riechelmann
Magen	63 = 29,6 pCt.	64 = 25,2 pCt.	119 = 34,1 pCt.
Uterus	30 = 14,1 "	45 = 17,7 "	86 = 24,6 "
Mamma	26 = 12.2 "	32 = 12,6 "	29 = 8,3 "
Gallenwege	23 = 10,8 "	23 = 9,1 "	33 = 9,5 "
Dickdarm	13 = 6,1 "	11 = 4,3 "	13 = 3,9 "
Rektum	12 = 5,6 "	14 = 5,5 "	8 = 2,3 "
Ovarien	11 = 5,1 "	12 = 4,7 "	14 = 4,0 "
Uterus et Vagina . . .	7 = 3,3 "	7 = 2,8 "	— —
Oesophagus	6 = 2,8 "	4 = 1,6 "	5 = 1,4 "
Lunge	5 = 2,3 "	2 = 0,8 "	6 = 1,8 "
Vagina.	2 = 0,9 "	7 = 2,8 "	— —
Duodenum	2 = 0,9 "	3 = 1,2 "	2 = 0,6 "
Nieren	2 = 0,9 "	4 = 1,6 "	— —
Pankreas	2 = 0,9 "	6 = 2,4 "	8 = 2,3 "
Haut	2 = 0,9 "	1 = 0,4 "	2 = 0,6 "
Leber	2 = 0,9 "	2 = 0,8 "	2 = 0,6 "
Vagina et Vulva / Vulva . . . . } . . .	1 = 0,47 "	4 = 1,6 "	Uebrige Genitalien } 5 = 1,4 "
Parovarium	1 = 0,47 "	— —	
Schilddrüse	1 = 0,47 "	— —	4 = 1,2 "
Lippe	1 = 0,47 "	— —	— —
Trachea	1 = 0,47 "	— —	— —
Ausgangspunkt fraglich .	— —	— —	1 = 0,3 "
	Summa 283 Fälle		

1) Die in der Anmerkung zu Tabelle A erwähnten Fälle von Feilchenfeld und Riechelmann sind in dieser Tabelle nicht mitaufgeführt.

In allen 3 Statistiken übereinstimmend sind es die Carcinome des Oesophagus, der Lunge und der Gallenwege, die in markanter Weise einen Unterschied in der Verteilung auf die Geschlechter erkennen lassen. Es beträgt das Verhältnis von Männern zu Frauen bei den Carcinomen

	des Oesophagus M. : Fr.	der Lunge M. : Fr.	der Gallenwege M. : Fr.
nach Redlich	8,2 : 1	5,2 : 1	1 : 2,3
" Feichenfeld . .	13,5 : 1	10,0 : 1	1 : 7,7
" Riechelmann . .	14,4 : 1	3,5 : 1	1 : 2,4

Berücksichtige ich, dass unter meinen Carcinomsektionen das Verhältnis von M. : Fr. = 1,33 : 1 ist, so wird für meine Zahlen der Unterschied bei den Carcinomen des Oesophagus und der Lunge etwas geringer und wird grösser für die Carcinome der Gallenwege. Zeigen auch die

obigen Ergebnisse gewisse Differenzen untereinander — die Durchschnittszahlen dürften der Wirklichkeit am nächsten kommen — so ist doch in jeder dieser Statistiken ein deutlicher Unterschied im Befallensein der Geschlechter vorhanden.

Auffallend ist dieser Unterschied auch bei den Krebsen der Haut, Mund- und Zungenschleimhaut und des Kehlkopfes, wie die Zahlen der chirurgischen und Mortalitätsstatistiken ergeben. Für die 3 ersten dieser Krebsarten gibt v. Winiwarter folgende Zusammenstellung:

	Männer	:	Frauen
nach v. Winiwarter	100	:	25,1
„ v. Bergmann	100	:	32,4
„ C. O. Weber	100	:	14,3
„ Thiersch	100	:	27,5
„ Billroth	100	:	31,7

Bei Aschoff und Frief finden wir für die Zungen- und Kehlkopfkrebse folgende Zahlen:

	Männer	Frauen
Aschoff	79	9
Frief	74	14

Sendziak zählt unter 486 Kehlkopfkrebsen 400 bei Männern auf.

Bei der noch so grossen Ungewissheit über das Entstehen und über las Wesen des Carcinoms müssen wir jeden Hinweis, der sich uns für die 'orschung bietet, willkommen heissen. Einen solchen besitzen wir in liesem auffallenden Frequenzunterschied im Befallensein der Geschlechter, len die Carcinome so vieler Organe darbieten.

Suchen wir nach einem gemeinsamen ursächlichen Moment, das diesen)ifferenzen zu Grunde liegen könnte: Frief, der in Uebereinstimmung mit ıschoff ein stärkeres Befallensein des männlichen Geschlechtes bei den 'arcinomen der oberen Teile des Digestions- und Respirationstraktus kontatiert, bemerkt dazu: „Demnach scheint sich der Krebs beim Manne mit 'orliebe an den den Eingangspforten für Nahrung und Luft nächst ge›genen Organen auszubreiten, sodass man durch mechanische Reizung ieser Stellen, die erfahrungsgemäss beim Manne stärker ist, als beim 'eibe, an eine für das Carcinom günstige Beeinflussung denken könnte.“

Was für den Kehlkopf zutrifft, hat auch Geltung für die gröberen und ineren Verzweigungen des Bronchialsystems und erklärt so das Ueberiegen des männlichen Geschlechts beim Lungencarcinom.

Und ähnlich werden für das Carcinom der Gallenwege schon seit ngerer Zeit die durch die mechanische Einwirkung der Gallensteine ›rvorgerufenen chronischen Reizzustände als begünstigendes Moment für

die Carcinomentwickelung angesehen. Da Gallensteine sich häufiger bei Frauen als bei Männern finden — nach Marchand, Naunyn und anderen $2^1/_2 - 4^1/_2$ mal so häufig — so wäre dadurch das Ueberwiegen der Frauen beim Carcinom der Gallenwege erklärt.

So sind es im wesentlichen diese bei einzelnen Carcinomen gefundenen Differenzen im Befallensein der Geschlechter, die zu der Annahme führen, dass in dauernd oder wiederholt einwirkenden mechanischen Reizungen und in dem dadurch hervorgerufenen chronisch-entzündlichen Zustand der Gewebe ein wenn nicht ursächliches, so doch stark begünstigendes Moment für die Carcinomentwicklung gelegen ist.

Bezüglich der Frage, welches Geschlecht überhaupt mehr Krebserkrankungen aufzuweisen hat, ergeben die Statistiken ein mehr oder weniger starkes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes, wenn man die Gesamtzahl der Krebstodesfälle in Betracht zieht.

Es fanden

Aschoff .	unter	4574	Carcinomtodesfällen	1838 Männer,	2736 Frauen.
Frief . .	„	5624	„	2003 „	3621 „

Und die angeführten Zahlen der neueren Sektionsstatistiken stimmen mit diesen Zahlen insofern überein, als man berücksichtigen muss, dass unter den Krankenhauspatienten die Männer beträchtlich überwiegen. Bringt man jedoch die Carcinome der weiblichen Genitalorgane und der Brustdrüse in Abzug, so ergibt sich nach Frief ein ungefähr gleichmässiges Befallensein der Geschlechter. Auffallende und interessante Unterschiede bezüglich des Geschlechtes findet man erst, wie gezeigt wurde, bei Betrachtung der Carcinome der einzelnen Organe, sodass sich diese Art der Untersuchung auch für die vorliegende Frage als zweckmässiger erweist.

Das Alter.

Auf die verschiedenen Altersklassen verteilen sich meine Carcinomfälle in folgender Weise (siehe Tabelle D).

Zwischen 50 und 60 Jahren liegt also das Maximum, sowohl für die Gesamtzahl der Carcinom-Fälle — ein Resultat, zu dem fast sämtliche Statistiken gelangen — als auch für die Carcinome der beiden Geschlechter. Letzteres ergibt auch die Mortalitäts-Statistik von Frief. Danielsen findet abweichend das Maximum für Männer zwischen 60 und 70 Jahren.

Das Durchschnittsalter meiner Fälle beträgt

für die Männer	. . .	56,4 Jahre
„ „ Frauen	. . .	55,5 „

Tabelle D.

Alter / Jahre	Sämmtl. Carcinom-Fälle: Summa	Männlich	Weiblich	Carcinome der einzelnen Organe: Magen	Darm[1]	Oesophagus	Weibliche[1] Genitalien	Gallenwege	Lunge	Mamma	Pharynx	Pankreas	Niere	Leber	Uebrige Organe[2]: Männlich	Weiblich
10— 20	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21— 30	10	4	6	2	5	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
31— 40	36	18	18	14	4	—	8	3	2	1	—	—	—	—	4	—
41— 50	120	65	55	38	12	16	19	8	7	14	3	—	—	—	3	—
51— 60	152	93	59	63	14	15	14	6	12	8	2	3	1	2	12	—
61— 70	119	76	43	38	17	21	7	9	7	1	6	4	3	2	4	1
71— 80	48	22	26	19	8	2	3	4	2	3	—	1	3	—	1	2
81— 90	9	4	5	2	—	1	—	2	1	—	—	—	1	—	1	1
91—100	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	496	283	213	176	59	55	52	33	31	27	11	9	8	5	25	5

1) Die Verteilung auf die einzelnen Abschnitte des Darm- bzw. Genitaltraktus siehe im speziellen Teil.

2) Ich habe bei diesen Fällen, die einer besonderen Besprechung im speziellen Teil nicht mehr unterzogen werden, die Verteilung der Fälle auf die Geschlechter in dieser Tabelle verzeichnet; für die anderen Carcinomarten findet sich diese Angabe an Ort und Stelle im speziellen Teil.

Bei prozentmässiger Darstellung, berechnet für die Gesamtzahl der Carcinomfälle und für die vier am häufigsten vertretenen Arten, ergibt sich aus Tabelle D folgendes:

Alter / Jahre	Summe der Carcinom-Fälle pCt.	Gesondert die Carcinome des Magens pCt.	Darms pCt.	Oesophagus pCt.	der weibl. Genitalien pCt.
10— 20	0,2	—	—	—	1,9
21— 30	2,0	1,1	8,5	—	—
31— 40	7,2	7,8	6,8	—	15,3
41— 50	24,2	21,5	20,4	29,1	36,5
51— 60	30,6	35,8	23,7	27,3	26,9
61— 70	23,8	21,5	27,1	38,2	13,5
71— 80	9,7	10,8	13,5	3,6	5,7
81— 90	1,8	1,1	—	1,8	—
91—100	0,2	—	—	—	—
Berechnet auf:	496 Fälle	176 Fälle	59 Fälle	55 Fälle	52 Fälle

Eine entsprechende Tabelle gibt **Riechelmann**; sie lautet:

Alter	Alle Krebs-fälle	Von ihnen gesondert die Carcinome des			
		Magens	Darms	Oesophagus	der weibl. Genitalien
Jahre	pCt.	pCt.	pCtt.	pCt.	pCt.
11— 20	0,28	—	1,43	—	—
21— 30	2,39	1,75	2,14	1,33	2,86
31— 40	7,05	6,96	4,29	2,64	17,14
41— 50	20,74	18,07	20,00	24,92	24,76
51— 60	**28,91**	**28,47**	27,14	**31,60**	**28,57**
61— 70	24,54	23,94	**27,86**	**31,60**	18,10
71— 80	13,97	18,33	15,00	7,91	7,62
81— 90	1,98	2,10	2,14	—	0,95
91—100	0,14	0,36	—	—	—
Berechnet auf:	711 Fälle	288 Fälle	140 Fälle	77 Fälle	105 Fälle

Aus den absoluten Zahlenangaben **Feilchenfelds** über die Altersverhältnisse seiner Fälle habe ich nur für die genannten 4 Carcinomarten, nicht für die Gesamtzahl der Fälle, die Prozentverteilung berechnen können; danach ergibt sich folgende Tabelle:

Alter	Carcinome des			
	Magens	Darms	Oesophagus	Uterus*)
Jahre	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
10—20	0,6	1,8	—	—
21—30	1,2	1,8	—	—
31—40	4,3	7,1	1,7	11,1
41—50	18,1	26,8	31,0	**46,6**
51—60	**30,3**	17,8	**51,4**	22,2
61—70	27,8	**32,1**	13,8	13,3
71—80	17,5	7,1	1,7	6,6
81—90	—	5,4	—	—
Berechnet auf:	165 Fälle	56 Fälle	58 Fälle	45 Fälle

*) In dieser Tabelle konnten nur die Uterus-Carcinome berücksichtigt werden, da Altersangaben über die Carcinome der anderen Genitalorgane fehlen.

Denken wir uns die Zahlenreihen dieser Prozenttabellen als Kurven graphisch dargestellt, so sehen wir die Kurven für die Gesamtzahlen der Carcinomfälle (**Redlich**, **Riechelmann**) im 2. bis 4. Jahrzehnt allmählich, im 5. steiler ansteigen; im 6. erreichen sie, wie schon erwähnt, ihren Höhepunkt und fallen vom 7. an allmählich ab. Mit diesem Durchschnittsverlauf stimmt von den Kurven der angeführten Carcinomarten

völlig nur die des Magencarcinoms überein. Die des Darmcarcinoms zeigt eine Abweichung darin, dass sie ihren Höhepunkt erst im 7. Jahrzehnt erreicht, mit einer Differenz gegen das 6., die bei Riechelmann nur sehr gering ist, bei mir deutlicher und am stärksten bei Feilchenfeld. — Die Kurve des Oesophaguscarcinoms erreicht bei mir gleichfalls erst im 7. Jahrzehnt ihr Maximum, bei Riechelmann zwar schon im 6., doch wird es im 7. noch in gleicher Höhe beibehalten. Dann erfolgt nach beiden Tabellen im 8. Jahrzehnt ein steiler Abfall. Bei Feilchenfeld finden sich für das Oesophaguscarcinom keine derartigen Abweichungen, sondern es deckt sich der Verlauf ungefähr mit dem der Gesamtkurve.

Dagegen stimmen wieder in sämtlichen Tabellen nahezu überein die Abweichungen, welche die Kurve des Carcinoms der weiblichen Genitalien darbietet. Wir sehen diese Kurve überall schon im 4. Jahrzehnt ziemlich steil ansteigen und bei Feilchenfeld und Redlich schon im 5. Jahrzehnt den Höhepunkt erreichen; bei Riechelmann zwar erst im 6. Jahrzehnt, doch ist das Plus gegen das 5. nicht bedeutend. Der Abfall im 7. und 8. Jahrzehnt ist dann überall ein steilerer, als bei der Gesamtkurve. — Eine Zusammenstellung von Frief für die Breslauer Carcinomfälle der Jahre 1891—1900 bestätigt diese Ergebnisse für das Uterus- und Darmcarcinom, für die er gleichfalls das 5. bzw. 7. Jahrzehnt als am meisten betroffen findet. Für das Oesophaguscarcinom findet er das Maximum im 6., für das Magencarcinom ziemlich gleichmässig im 6. und 7. Jahrzehnt.

Es ist behauptet worden, dass der Krebs in der neueren Zeit immer mehr in das jugendliche Alter vorschreitet. Fassen wir die Carcinomtodesfälle unter 40 Jahren als „jugendliche“ Carcinome zusammen, so finden wir diese bei Riechelmann (1895—1901) mit 9,7 pCt., bei mir (1900 bis 1905) mit 9,4 pCt. vertreten. Ist auch ein Vergleich allein zwischen diesen beiden dicht aufeinanderfolgenden Zeiträumen nicht genügend beweisend, so ist doch das absolute Fehlen jeder Zunahme kaum geeignet, die oben angeführte Behauptung als richtig erscheinen zu lassen. Von älteren Statistiken, denen gegenüber beim Zutreffen dieser Behauptung ein deutlicher positiver Unterschied resultieren müsste, können wir nur die von Danielsen heranziehen. Da erhalten wir grade das Gegenteil, denn Danielsen führt unter seinen 240 Fällen 43 = 17,9 pCt. jugendliche Carcinome auf. Können wir demnach eine Zunahme des Carcinoms in den jugendlichen Altersklassen für die Gesamtzahl der Fälle nicht bestätigen, so finden wir doch beim Vergleich des II. und I. Quinquenniums für die meisten der häufigeren Carcinomarten eine mässige Herabsetzung des Durchschnittsalters beim Tode.

Dieses betrug für das

	nach Redlich (II. Quinquennium)	nach Feilchenfeld (I. Quinquennium)
Uteruscarcinom . .	49,7 Jahre	52,0 Jahre
Ovarialcarcinom . .	51,5 „	—
Mammacarcinom . .	53,5 „	54,6 „
Dickdarmcarcinom .	55,04 „	57,3 „
Rektumcarcinom .	55,06 „	55,6 „
Magencarcinom . .	56,14 „	58,5 „
Lungencarcinom . .	56,6 „	57,1 „
Pankreascarcinom .	57,3 „	64,4 „
Oesophaguscarcinom	57,9 „	55,0 „
Pharynxcarcinom .	58,0 „	—
Gallenwegscarcinom	59.9 „	59,1 „
Nierencarcinom . .	69,25 „	—

Die Herabsetzung des Durchschnittsalters beträgt für die meisten dieser Carcinome 1—2 Jahre, für das Pankreascarcinom[1]) 7 Jahre. Bei anderen Carcinomen wieder (Oesophagus, Gallenwege) ist das Durchschnittsalter höher geworden. Es scheint sonach für einzelne Carcinomarten ein mässiges Vorrücken in ein etwas jugendlicheres Alter zugegeben werden zu müssen.

So betragen die jugendlichen Carcinome des Magens im I. Quinquennium 6,1 pCt., im II. 8,9 pCt.; die des Darms 10,7 pCt., bzw. 15,3 pCt.

Bei anderen Carcinomarten ist das Gegenteil der Fall, sodass man auch diese Frage besser nicht generaliter, sondern für die einzelnen Carcinome gesondert untersuchen wird. — Frief kann an der Hand seiner Statistik „nicht bestätigen, dass die Bevölkerung in einem durchschnittlich jüngeren Lebensalter befallen wird als früher“. Er findet — für die Gesamtheit der Fälle — grade die höchsten Altersklassen in den letzten Jahren mehr befallen.

Metastasenbildung.

Zur Untersuchung der Frage der Metastasenbildung lassen sich nicht sämtliche Carcinomfälle verwerten. Wir haben von den Fällen, die ohne alle oder doch ohne Organmetastasen geblieben sind, auszuschalten:

1. die nicht vollständig sezierten Fälle,
2. diejenigen, die kurze Zeit nach einer Operation zugrunde gegangen sind,
3. die, bei denen ein beginnendes, in frühem Entwicklungsstadium stehendes Carcinom als Nebenbefund bei der Sektion festgestellt wurde,
4. die, bei denen das Carcinom zwar diagnostiziert war, der Tod aber durch eine von der Krebserkrankung unabhängige andere Krankheit herbeigeführt wurde.

Diese Kategorien von Fällen sind entsprechend berücksichtigt worden.

1) S. dazu Näheres unter Pankreascarcinom.

sowohl bei Berechnung sämtlicher, als bei Berechnung der Organmetastasen. Es sei dies hier im allgemeinen erwähnt, damit es sich erübrigt, bei den einzelnen Carcinomarten jedesmal besonders darauf zu verweisen.

Es machten Metastasen von den Carcinomen

	Zahl der in Betracht kommenden Fälle	Zahl der Fälle mit Metastasen	pCt.-Verhältnis nach Redlich	pCt.-Verhältnis nach Feilchenfeld
der Mamma	26	26	100,0	96,2
des Pankreas	8	8	100,0	77,0
der Lunge	30	29	96,6	71,4
der Gallenwege . . .	32	30	93,7	92,3
der Niere	8	7	87,5	—
der Ovarien, der Vagina, der Vulva	15	13	86,7	—
des Magens	156	131	84,0	85,8
des Uterus, Uterus et Vagina	34	27	79,5	59,5
des Oesophagus . . .	52	39	75,0	76,8
des Pharynx	11	8	72,7	—
des Dickdarms	20	14	70,0	53,2
des Rektums	23	16	69,6	66,7

Und zwar fanden sich

Lymphdrüsenmetastasen bei den Carcinomen	nach Redlich in Prozent	nach Feilchenfeld in Prozent	Organmetastasen *) bei den Carcinomen	nach Redlich in Prozent	nach Feilchenfeld in Prozent
der Mamma . . .	88,5	92,0	des Pankreas . . .	100,0	69,2
der Lunge	86,6	71,4	der Mamma . . .	92,3	88,0
des Pankreas . . .	75,0	61,5	der Nieren	87,5	—
des Pharynx . . .	72,7	—	der Gallenwege . .	81,3	84,6
des Magens . . .	72,4	70,3	der Lunge	66,6	52,4
des Uterus, Uterus et Vagina	70,6	59,5	des Magens . . .	65,3	54,1
des Oesophagus . .	67,3	73,2	des Dickdarms . .	52,9	26,7
der Ovarien, Vagina, Vulva	66,6	—	der Ovarien, Vagina, Vulva	46,6	—
der Gallenwege . .	62,5	73,1	des Oesophagus . .	44,9	32,7
des Rektums . . .	60,8	50,0	des Uterus, Uterus et Vagina	35,3	28,2
des Dickdarms . .	50,0	40,0	des Rektums . . .	31,8	50,0
der Nieren	50,0	—	des Pharynx . . .	27,3	—

*) Hierbei sind nur die Fälle mit echter Metastasenbildung, nicht die mit sekundärer Verbreitung per continuitatem oder contiguitatem in Betracht gezogen.

Unter den Fällen mit Organmetastasen fanden sich am häufigsten Metastasen der Leber und Lungen.

Es bestanden

Lebermetastasen bei den Carcinomen*)	nach Redlich in Prozent	nach Feilchenfeld in Prozent	Lungenmetastasen bei den Carcinomen*)	nach Redlich in Prozent	nach Feilchenfeld in Prozent
des Pankreas . . .	100,0	100,0	der Niere : . . .	71,3	—
der Gallenwege . .	88,5	81,8	der Ovarien, der Vagina, der Vulva . . .	57,1	—
des Rektums . . .	85,9	80,0	des Oesophagus . .	45,5	41,2
der Mamma . . .	66,6	68,2	des Rektums . . .	42,8	50,0
des Dickdarms . .	66,6	60,0	der Mamma . . .	41,6	36,4
des Pharynx . . .	66,6	—	des Pankreas . . .	37,5	33,3
des Magens . . .	62,6	87.5	des Uterus, Uterus et Vagina	33,3	54,5
der Ovarien, der Vagina, der Vulva . . .	57,1	—	der Gallenwege . .	26,9	31,8
der Lunge	55,0	81,8	des Magens . . .	20,4	16,3
des Uterus, Uterus et Vagina	50,0	54,5	des Dickdarms . .	11,1	20,0
des Oesophagus . .	45,5	58,8	des Pharynx . . .	0,0	—
der Niere	14,3	—			

*) Die Berechnung bezieht sich hier nur auf die Fälle, die Organmetastasen gemacht hatten.

In einer Anzahl von Fällen fanden sich Organmetastasen, ohne dass Lymphdrüsenmetastasen vorhanden waren, und zwar unter den in Betracht kommenden Fällen[1]) von

Magencarcinom	17 mal
Gallenwegscarcinom . . .	10 „
Dickdarmcarcinom	4 „
Oesophaguscarcinom . . .	je 3 mal
Lungencarcinom	je 3 mal
Uteruscarcinom	je 3 mal
Mammacarcinom	je 3 mal
Nierencarcinom	je 3 mal
Ovarialcarcinom	je 2 mal.
Pankreascarcinom	je 2 mal.
Rektumcarcinom	je 2 mal.

1) Deren Zahl ist aus der ersten Metastasentabelle (S. 21) ersichtlich.

Der Lymphgefässapparat war ausser durch Drüsenmetastasen noch in folgender Weise carcinomatös erkrankt: In 5 Fällen fand sich Carcinose und carcinomatöse Thrombose des Ductus thoracicus, und zwar 2 mal bei Magen-, je 1 mal bei Mamma-, Uterus- und Dickdarmcarcinom. In zwölf Fällen (exklusive der Fälle von primärem Lungencarcinom) bestand Carcinose der Lymphgefässe der Lungen und Pleura und zwar

4 mal bei Mammacarcinom,
3 „ „ Magencarcinom,

je 1 mal bei Oesophagus-, Nieren-, Uterus- und Lebercarcinom und in einem der Fälle mit fraglichem Sitz des Primärtumors. Nur in einem dieser 12 Fälle (ein Pyloruscarcinom) waren die Lungen selbst nicht miterkrankt; in den anderen Fällen waren sie kontinuierlich oder metastatisch von Carcinom ergriffen.

Nicht nur ohne Metastasenbildung, sondern auch ohne sekundäre Verbreitung in die Umgebung, also rein lokal blieben nach Ausschaltung oben genannter Kategorien von Fällen nur sehr wenig Carcinome, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich wird:

Es blieben rein lokal von				Prozent	Prozentverhältnis nach Feilchenfeld
20	Carcinomen	des Dickdarms	5	25,0	13,3
8	„	der Niere	1	12,5	—
23	„	des Rektums	2	8,7	18,2
52	„	des Oesophagus	4	7,6	7,1
156	„	des Magens	11	7,0	?*)
34	„	des Uterus, Uterus et Vagina	1	2,9	?*)

*) Bestimmte Angaben Feilchenfelds fehlen hier; doch geht aus seinen Mitteilungen hervor, dass der Prozentsatz bei diesen Organen auch nur sehr gering gewesen sein kann.

Unter den in Betracht kommenden Fällen von Carcinomen des Pharynx, der Gallenwege, des Pankreas, der Lunge, Mamma und Ovarien fanden sich in meinem Material keine rein lokal gebliebenen Fälle.

Nähere Ausführungen zu den vorstehenden tabellarischen und anderweitigen statistischen Angaben über die Metastasenbildung finden sich noch im speziellen Teil.

Anschliessend an die Besprechung der Metastasenbildung möchte ich eine interessante, mehrfach beobachtete Komplikation erwähnen, das Entstehen von Kompressionsmyelitis durch Einwuchern von Wirbelsäulen-

metastasen in den Wirbelkanal. Es fand sich diese Erscheinung 6 mal, je 1 mal bei Magen-, Oesophagus-, Pankreas-, Nieren-, Lungen- und Mammacarcinom.

Carcinomentwickelung aus Narben, Ulcera, Divertikeln.

Die Entwickelung des Carcinoms auf dem Boden von Narben oder Ulcerationen konnte bei 9 Magencarcinomen und einem Dickdarmcarcinom, die Entstehung aus den Rändern von Divertikeln bei einem Oesophagus- und einem Dickdarmcarcinom festgestellt werden. In 6 weiteren Fällen von Magencarcinom fanden sich „zentrale Narben", ohne dass mit Sicherheit entschieden werden konnte, ob diese das Primäre gewesen oder ob das Carcinom partiell vernarbt war. Ausser diesen Fällen fanden sich 13 mal neben Carcinomen des Magens, Darms, Oesophagus und Pharynx Narben oder Ulcera an anderen Stellen des betreffenden Organs. Es waren somit, von den Fällen mit zentraler Narbenbildung abgesehen, unter 301 Carcinomen dieser Organe 25 Fälle = 8,3 pCt., bei denen Narben, Ulcera oder Divertikel gefunden wurden. — Feilchenfeld fand unter 279 Carcinomen des Oesophagus, Magens und Darms 17 mal = 6,1 pCt. Narben, darunter 7 mal eine direkte Entwicklung des Carcinoms aus der Narbe. Ulcera rotunda neben einem Magencarcinom fand Feilchenfeld nur 1 mal. Auch er erwähnt Fälle, in denen das primäre oder sekundäre Entstehen der Narbe zweifelhaft blieb.

Gutartige Tumoren neben dem Carcinom.

Gutartige Geschwulstbildungen neben dem Carcinom fanden sich in 72 Fällen = 14,5 pCt. aller Fälle (bei Feilchenfeld 8 pCt.), und zwar 50 mal = 23,5 pCt. (Feilchenfeld 13 pCt.) unter den Carcinomen der Frauen, 22 mal = 7,8 pCt. (Feilchenfeld 2,8 pCt.) unter den Carcinomen der Männer.

Diese benignen Tumoren bestanden neben Carcinomen fast aller Organe in grösserer Anzahl bei den Carcinomen

der weiblichen Genitalien .	13 mal	=	25,0 pCt.[1])
der Mamma	6 „	=	22,2 „
der Gallenwege	6 „	=	18,2 „
des Oesophagus	9 „	=	16,4 „
des Magens	23 „	=	13,1 „
des Rektums	4 „	=	12,9 „

Ferner je 2 mal bei Leber-, Lungen-, Nieren- und Hautcarcinomen, je 1 mal bei Dickdarm-, Pankreas- und Schilddrüsencarcinom.

1) Berechnet auf die Zahl der Carcinome der betreffenden Organe.

Nach meinem Material sind es also in erster Linie die Carcinome der weiblichen Genitalien, demnächst die der Mamma und Gallenwege, neben denen sich — verhältnismässig — am meisten gutartige Tumoren finden. Bei Feilchenfeld stehen die Carcinome der Mamma und Gallenwege in dieser Beziehung an erster Stelle, während er auffälligerweise nur in einem Falle von Uteruscarcinom gutartige Tumorbildung finden konnte.

Mehrere benigne Tumoren verschiedenartiger Kategorien neben dem Carcinom fanden sich in 12 Fällen[1]), 10 mal bei Frauen, 2 mal bei Männern; in 11 Fällen waren es 2, in einem Fall 3 verschiedenartige Tumoren. Feilchenfeld erwähnt 3 Fälle von derartiger „allgemeiner Geschwulstdisposition", bei denen 3 oder mehr verschiedenartige benigne Tumoren vorhanden waren.

In 2 Fällen von Magencarcinom fanden sich mehrere benigne Tumoren, die unter sich gleicher Natur waren, in verschiedenen Organen.

Das Hauptkontingent zu den aufgefundenen benignen Tumoren stellen die der weiblichen Genitalien (Myome und Polypen des Uterus und Kystome der Ovarien). Es fanden sich:

29 mal Myome und Fibromyome, davon 26 mal im Uterus, je 1 mal im Ligamentum latum, Prostata und Hoden.

23 mal Schleimhautpolypen, davon 14 mal im Uterus, 6 mal im Magen, 2 mal im Kolon, 1 mal in der Gallenblase.

11 Ovarialgeschwülste (9 Kystome und Adenokystome, 2 Dermoidcysten), ferner 9 mal Adenome, 6 mal Fibrome, 4 mal Enchondrome, je 2 mal Lipome, Angiome und Papillome, verteilt auf die verschiedensten Organe; ausserdem 1 Psammom der Dura.

Aus Vorstehendem ergibt sich:

Bei Frauen bilden sich gutartige Tumoren häufiger als bei Männern.

Die Frauen leiden noch häufiger an gutartigen als an bösartigen Geschwülsten. Beides rührt im wesentlichen her von der besonders starken Disposition der weiblichen Genitalorgane zu gutartiger Geschwulstbildung.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Feilchenfeld.

Doppeltes Primärcarcinom.

Viel seltener als das gleichzeitige Vorhandensein einer gutartigen neben einer bösartigen Geschwulst ist das Bestehen zweier bösartiger Geschwülste neben einander.

Sarkom neben Carcinom wurde nicht gefunden, dagegen 2 Fälle von multiplem Primärcarcinom:

1) Diese Fälle werden im speziellen Teil näher aufgeführt.

1. doppeltes Primärcarcinom in Lunge und Ileum[1]),
2. doppeltes Primärcarcinom in Ovarium und Colon[1]).

Feilchenfeld hat unter 507 Fällen 10, Riechelmann unter 711 Fällen 2 Fälle von doppeltem Primärcarcinom.

Diesen Fällen von Primärcarcinomen in verschiedenen Organen reihen sich diejenigen Fälle an, bei denen sich an getrennten Stellen desselben Organs Carcinomentwicklung findet. Solche isolierten Eruptionen von Carcinom bestanden in 5 Fällen von Magencarcinom, in je 1 Fall von Pharynx-, Oesophagus- und Coloncarcinom.

Riechelmann verzeichnet 5 derartige Fälle von multipler isolierter Eruption, von denen 3 den Magen, je 1 den Oesophagus und oberen Teil des Dünndarms betreffen.

Von vielen Autoren werden derartige Bildungen ohne weiteres als multiple Primärcarcinome oder als Implantationen aufgefasst. Doch ist darauf hinzuweisen, dass bei genauer Untersuchung die meisten derartigen Bilder sich darauf zurückführen lassen, dass Metastasen der oberflächlichen Lymphgefässe in die Schleimhaut durchgebrochen sind.

Carcinom und Tuberkulose.

Was die Kombination von Carcinom und Tuberkulose anlangt, so gleichen meine Ergebnisse im wesentlichen denen von Feilchenfeld, d. h. es liessen sich sowohl im allgemeinen, wie für die einzelnen Organe keine besonderen Beziehungen zwischen Carcinom und Tuberkulose feststellen, auch nicht für das Lungencarcinom, wenn sich dieses auch etwas häufiger mit Tuberkulose kombiniert fand, als die Carcinome anderer Organe. — Abgesehen von den Fällen mit alter abgelaufener Spitzentuberkulose — ein ja sehr häufig festzustellender Sektionsbefund — fand ich in 24 = 4,8 pCt. meiner Fälle bedeutendere chronische oder frischere tuberkulöse Veränderungen der Lungen, Feilchenfeld in 5,3 pCt. der Fälle.

Carcinom und Endokarditis.

Schliesslich möchte ich noch hinweisen auf den nicht seltenen Befund von frischer verruköser Endokarditis bei Carcinom. Dieser Befund könnte auf direkt vom Carcinom ausgehende Toxine bezogen werden; wahrscheinlicher ist es allerdings, dass er durch die so häufig bei Carcinom auftretenden sekundären Bakterieninfektionen bedingt ist.

1) Es sei hier bemerkt, dass ich diese Fälle für die statistische Berechnung dem Carcinom der Lunge bzw. des Ovariums zugezählt habe; sie sind also bei der Statistik des Darmcarcinoms gänzlich ausser Betracht gelassen.

Spezieller Teil.

Wir beginnen mit den Carcinomen des Digestionstraktus.

Das Carcinom des Pharynx[1])

hat in den Arbeiten von Feilchenfeld und Riechelmann keine besondere Besprechung gefunden, da es bei beiden nur mit 4 Fällen (0,8 bzw. 0,6 pCt. aller Fälle) vertreten ist. In meinem Material ist es mit 11 Fällen = 2,2 pCt. ebenso stark wie das Ovarialcarcinom und stärker als das Pankreascarcinom vertreten. In den übrigen Sektionsstatistiken tritt es nur bei Pässler mit 1,3 pCt. einigermassen erheblich hervor[2]). Man könnte meinen, das Carcinom des Pharynx, als eines verhältnismässig noch leicht zugänglichen Organes, gehöre mit zu denen, von welchen wir in Sektionsstatistiken kein wahres Bild ihrer Frequenz erhalten. Dem ist aber nicht so. In den Mortalitätsstatistiken von Aschoff und Frief ist es mit 17 unter 4574 bzw. mit 29 unter 5624 Fällen auch nur zu 0,4 bzw. 0,5 pCt. vertreten. Auch in den klinischen Statistiken von Gurlt und Sibly spielt es eine geringe Rolle, in der von Winiwarter findet es sich garnicht vor. Etwas häufiger als in meiner Sektionsstatistik ist es nur in den klinisch-chirurgischen Statistiken von Baker und Blech vertreten, bei diesem mit 11 unter 447 Fällen = 2,5 pCt. bei jenem mit 14 unter 500 Fällen = 2,8 pCt.

Gehört somit das Pharynxcarcinom sicher zu den selteneren Carcinomarten, so hielt ich es doch besonders deshalb einer näheren Betrachtung für wert, weil auch dieser oberste Abschnitt des Digestionstraktus, ebenso wie der nächst folgende, der Oesophagus, viel häufiger bei Männern als bei Frauen carcinomatös erkrankt, worauf wir beim Oesophaguscarcinom nochmals im Zusammenhang zurückkommen. — Die 4 Fälle von Riechelmann verteilen sich allerdings gleichmässig auf beide Geschlechter, dagegen gehören meine 11 Fälle sämtlich dem männlichen Geschlecht an. Ferner fanden unter ihren Fällen von Pharynxcarcinom

	Männer	Frauen
Feilchenfeld . . .	3	1
Aschoff.	13	4
Frief	18	11

1) Hierzu zähle ich von meinen Carcinomfällen die des Gaumens, der Tonsillen und der Sinus piriformes.

2) Es ist hier die von Pässler für die Carcinome der „Mundhöhle“ (ausschl. Zunge) angegebene Zahl in Betracht gezogen, die wohl ausschliesslich oder hauptsächlich die „Carcinome des Pharynx“ enthält, die unter dieser speziellen Bezeichnung nicht aufgeführt werden.

Das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts ist demnach recht deutlich.

Das Durchschnittsalter meiner Fälle betrug 58 Jahre. Die näheren Altersverhältnisse sind aus der Tabelle D (S. 17) ersichtlich. Bei spezieller Lokalisation der Fälle entfallen:

6 auf die Sinus piriformes,
2 „ „ Tonsillen,
2 „ den Gaumen,
1 „ Tonsille + Gaumen.

In dem Fall von „doppelter Eruption“ des Carcinoms fanden sich 2 isolierte Carcinome in beiden Sinus piriformes.

Die Weiterverbreitung des Pharynxcarcinoms erfolgte — wie wir es ähnlich auch beim Oesophaguscarcinom sehen werden — vielfach auf dem Wege der direkten Wucherung in die Umgebung. Die dadurch bedingten üblen Folgezustände, von denen die wichtigsten sekundäre Carcinose und Kompression des Kehlkopfes sowie phlegmonöse Entzündungen des Halszellgewebes sind, führen häufig zum Tode in einer Zeit, wo zwar Drüsenmetastasen bereits bestehen, Organmetastasen aber noch nicht zur Entwicklung gelangt sind. Wir finden daher letztere verhältnismässig selten, in 3 Fällen = 27,3 pCt., während Lymphdrüsenmetastasen 8 mal = 72,7 pCt. vorhanden waren. — Rein lokal blieb kein Fall; kontinuierliche Weiterverbreitung in die Umgebung bestand in 9 Fällen = 81,8 pCt. In 2 Fällen fanden sich nur Drüsenmetastasen, in 3 Fällen (27,3 pCt.) nur sekundäre Verbreitung, während in den übrigen Fällen sekundäre Verbreitung und Metastasenbildung kombiniert waren. Unter den 3 Fällen mit Organmetastasen war die Leber in zweien = 66,6 pCt. beteiligt, Lungenmetastasen fanden sich nicht. Im dritten dieser Fälle (ein Carcinom des Sinus piriformis mit carcinöser Phlebitis der Vena jugularis) bietet die Metastasenbildung insofern ein besonderes Interesse, als sie neben Lymphdrüsen nur kleinere drüsige Organe, nämlich Parotis, Schilddrüse und Nebennieren betraf.

Narbige Bildungen fanden sich 2 mal.

1 mal von Ulcerationen herrührende Narben am weichen Gaumen neben einem Carcinom des Gaumens; 1 mal — neben Carcinom des Sinus piriformis — eine restierende Kiemengangsfistel, von der das Carcinom vielleicht seinen Ausgang genommen hatte.

Das Carcinom des Oesophagus

gehört nach den neueren Statistiken zu den recht häufig vorkommenden Carcinomen, wie folgende Zusammenstellung ergibt: Es finden sich

nach	unter Carcinomen	Oesophagus-carcinome	Prozent-verhältnis
Feilchenfeld (1895—1900, I. Quinquennium)	507	58	11,4
Redlich (1900—1905, II. Quinquennium) . . .	496	55	11,1
Riechelmann (1895—1901) .	711	77	10,8

Das Oesophaguscarcinom steht in diesen Statistiken, wie aus Tabelle A (S. 9) hervorgeht, an 2. oder 3. Stelle; gleich hinter dem Magencarcinom bei Feilchenfeld, hinter Magen- und Darm- bzw. Magen- und Uteruscarcinom bei Redlich und Riechelmann. Bei Feilchenfeld und mir sind Oesophagus- und Darmcarcinom ungefähr gleich stark vertreten. In den Mortalitätsstatistiken von Aschoff und Frief steht es bei jenem an 4. Stelle, hinter Magen-, Uterus- und Darmcarcinom, bei diesem an 5. Stelle, indem es noch um ein geringes vom Mammacarcinom übertroffen wird.[1])

In älteren Statistiken spielt das Oesophaguscarcinom nicht entfernt diese Rolle; bei Virchow (1852—55) wird es unter den häufigeren Carcinomen überhaupt nicht erwähnt. Es ist somit ein häufigeres Vorkommen des Oesophaguscarcinoms in der Neuzeit gegenüber der Mitte des vorigen Jahrhunderts zweifellos vorhanden, während ein Vergleich innerhalb der letzten Jahrfünfte (Redlich gegenüber Feilchenfeld bzw. Riechelmann) keine wesentlichen Unterschiede ergibt.

Das Oesophaguscarcinom ist dasjenige, bei dem der Unterschied im Befallensein der Geschlechter am auffallendsten ist. Es entfielen von den beobachteten Oesophaguscarcinomen

nach	auf Männer	auf Frauen	M. : Fr.
Riechelmann	72	5	= 14,4 : 1
Feilchenfeld	54	4	= 13,5 : 1
Redlich	49	6	= 8,2 : 1
Aschoff	226	45	= 5,0 : 1
Frief	288	71	= 4,0 : 1

Berücksichtigt man das Verhältnis, in welchem die Geschlechter in dem Material vertreten sind, aus dem obige Zahlen gewonnen wurden, so würden die auffallenderen Unterschiede der Sektionsstatistiken nur wenig

1) Dabei ist das in beiden Mortalitätsstatistiken mit einer sehr grossen Zahl von Fällen und somit an 3. Stelle vertretene „Lebercarcinom" ausser acht gelassen, da es sich in diesen Fällen sicher nur zum geringsten Teil um primäre Tumoren handelt.

abgeschwächt, die weniger erheblichen der Mortalitätsstatistiken dagegen etwas verstärkt werden. Das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts beim Oesophaguscarcinom ist jedenfalls ein ganz entschiedenes.

Zu den Carcinomen der Männer steht das Oesophaguscarcinom in folgendem Verhältnis:

nach	Carcinome der Männer	Oesophagus-carcinome	Prozent-verhältnis
Feilchennfeld . . .	253	54	21,3
Riechelmann	362	72	20,0
Redlich	283	49	17,3

Es nimmt danach in jeder dieser Statistiken unter den Carcinomen der Männer die zweite Stelle gleich hinter dem Magencarcinom ein; und an gleicher Stelle steht es in den Mortalitätsstatistiken von Aschoff und Frief.

Gerade diese Prädisposition des männlichen Geschlechts für das Oesophaguscarcinom führt hauptsächlich mit zu der Annahme, dass häufig einwirkende äussere Reizungen ein begünstigendes Moment für die Carcinomentwickelung bilden. Denn in dem Alkohol haben wir ein solches äusseres Reizmittel, dessen Einwirkung der Oesophagus bei Männern ja bedeutend häufiger und intensiver ausgesetzt ist, als bei Frauen. Und auch das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts beim Carcinom des Pharynx würde mit dieser Annahme in Einklang stehen. — Feichenfeld weist darauf hin, dass man weniger das Bier beschuldigen dürfe, als vielmehr „die stärkeren Alkoholika, die einen chemischen Reiz auszuüben im stande sind.“ Es finden sich nämlich gerade in den Münchener Statistiken (aus dem Münchener Pathologischen Institut) auffallend wenig Oesophaguscarcinome. Vielleicht erklärt sich dies dadurch, dass infolge des starken Bierkonsums in München der Schnapsverbrauch dort ein geringerer ist, als anderswo.

Die Altersverhältnisse meiner 55 Fälle waren folgende:

Alter	Männer	Frauen
41—50	15	1
51—60	13	2
61—70	19	2
71—80	2	—
87	—	1

Das Durchschnittsalter betrug bei den Männern 57,3, bei den Frauen 63,3 Jahre.

Metastasenbildung und direkte Weiterverbreitung des Oesophaguscarcinoms.

Rein lokal war das Carcinom unter 52 in Betracht kommenden Fällen 4 mal geblieben, nur sekundäre Verbreitung zeigten 9 Fälle, so dass im ganzen von 52 Fällen 13 = 25 pCt. (bei Feilchenfeld 23,2 pCt.) ohne Metastasen blieben, während in 39 Fällen = 75 pCt. Metastasen bestanden.

Lymphdrüsenmetastasen fanden sich unter diesen 52 Fällen 35 mal = 67,3 pCt., Organmetastasen unter 49 in Betracht kommenden Fällen 22 mal = 44,9 pCt.

Bezüglich der Organmetastasen bemerkt Feilchenfeld: „Mehrere Momente kommen in Betracht, welche die Zahl der Organmetastasen beim Oesophaguscarcinom herabsetzen: zunächst die im Laufe der Krankheit relativ häufig eintretende Perforation — hauptsächlich in die Luftwege — mit ihren deletären Folgen, putride Bronchitis, Lungengangrän, Empyem.“ „Auch ohne Perforation tritt oft tötliche Pneumonie und Lungengangrän ein durch Aspiration erbrochener Massen. Dazu kommt die Inanition, die Gefährdung des Herzens und der grossen Gefässe nebst Nerven, so dass der Tod oft dem Leiden ein Ende macht, ehe Organmetastasen Zeit haben sich zu entwickeln.“

Alle diese Momente kommen mehr oder weniger auch bei meinem Material in Betracht.

In 26 meiner Fälle — also gerade in der Hälfte — bestanden Perforationen, davon 14 mal in die Bronchien und Lungen, 3 mal in die Trachea, 2 mal in die Pleura; 6 mal in das Zellgewebe des Halses oder Mediastinums, 1 mal in den Herzbeutel. Von diesen 26 Fällen blieben 10 ganz ohne Metastasen, 9 mal waren nur Lymphdrüsen ergriffen, nur 7 Fälle zeigten Organmetastasen. — Feilchenfeld erwähnt, dass in 16 Fällen eine Perforation zum Tode geführt hatte; 6 dieser 16 Fälle blieben ohne Metastasen, in 7 Fällen fanden sich nur Drüsenmetastasen, nur 3 mal Organmetastasen.

Von meinen Fällen mit Perforation hatten also nur 26,9 pCt. Organmetastasen gemacht (bei Feilchenfeld 18,7 pCt.); von denen ohne Perforation dagegen 57,7 pCt. (bei Feilchenfeld 38,9 pCt.).

Die Organmetastasen betrafen

10 mal die Leber,
10 „ die Lungen,

das heisst, es waren unter den Fällen mit Organmetastasen Leber und Lungen in je 45,45 pCt. der Fälle erkrankt; nach Feilchenfeld die Leber in 58,8 pCt., die Lunge in 41,2 pCt. der Fälle.

37 Fälle = 71,2 pCt. hatten sich kontinuierlich in die Umgebung weiter verbreitet. Die übelsten Folgen dieser grossen Neigung zur unaufhaltbaren Wucherung in die Nachbarschaft sind eben die erwähnten zahlreichen Perforationen. Von sonstigen dabei entstehenden gefährlichen Komplikationen wurden beobachtet:

Carcinöse Arrosion des Pericards 5 mal, der Aorta 3 mal, wobei es in 2 Fällen zur Aortenruptur kam; 6 mal bestand, ohne dass es zur Perforation kam, sekundäre Carcinose und Kompression der Trachea oder der Hauptbronchien, 3 mal sekundäre Carcinose der Pleura; in 2 Fällen fand sich carcinöse Thrombose grosser Venenstämme (Truncus venosus brachiocephalicus, Vena azygos), in 3 Fällen waren die grossen Nerven (Vagus, Recurrens) durch Carcinommassen komprimiert oder selbst arrodiert. Daran anschliessend möchte ich einen Fall von Rekurrenslähmung erwähnen, der indirekt dadurch entstanden war, dass sich nach Perforation des Carcinoms in das retro-oesophageale Gewebe eine eitrige Perineuritis des Rekurrens gebildet hatte. — Bei dem nach verschiedenen Seiten hin oft gleich starken Vordringen des Carcinoms waren mehrfach verschiedene dieser gefährlichen Komplikationen gleichzeitig entstanden.

Auf die verschiedenen Abschnitte des Oesophagus verteilen sich meine 55 Fälle in folgender Weise:

Auf	das	obere	Drittel	entfielen	7	Fälle
„	„	mittlere	„	„	16	„
„	„	untere	„	„	25	„
„	„	mittlere u. untere	„	„	3	„
Sitz	war	nicht näher	angegeben	bei	4	Fällen.

Diese Verteilung würde übereinstimmen mit den Angaben von Zenker[1]) nach dem die Mehrzahl der Fälle auf das untere, eine erheblich kleinere auf das mittlere, die kleinste auf das obere Drittel entfällt. Bei Riechelmann dagegen kommt über die Hälfte der Fälle auf das mittlere Drittel seine 77 Fälle von Oesophaguscarcinom verteilen sich folgendermassen:

Auf das	obere	Drittel	. . . . . .	5	Fälle
„ „	mittlere	„	. . . . . .	42	„
„ „	untere	„	. . . . . .	25	„
Sitz nicht	näher	angegeben bei	. . .	5	Fällen.

Von meinen 25 dem unteren Drittel angehörigen Fällen hatten 8 au die Cardia mit übergegriffen.

In einem der Fälle, als deren Sitz das „mittlere und untere" Dritt

1) cit. nach Blech.

angegeben ist, bestanden 2 isolierte Eruptionen des Carcinoms in diesen beiden Abschnitten.

In einem Falle hatte das Carcinom seinen Ausgang von den Rändern eines Traktionsdivertikels genommen; in zwei Fällen fanden sich neben dem Carcinom Narben im Oesophagus, in einem ein Ulcus simplex der Cardia. Pachydermien des Oesophagus neben Carcinom fand ich in 10, Feilchenfeld in 6 Fällen. Besonderes Interesse bezüglich der Metastasenbildung dürften folgende Fälle beanspruchen[1]): Ein Fall von generalisierter Metastasenbildung in Lymphdrüsen, Leber, Lungen, Nieren und besonders im Knochenmark und Gehirn (pons). Es war dies der Fall mit Ausgang des Carcinoms von den Rändern eines Traktionsdivertikels; daneben bestand Leberzirrhose. — Ein Fall von kaum bohnengrossem Carcinom des oberen Drittels hatte ausser Drüsenmetastasen nur Metastasen der vorderen Schädelknochen gemacht, die zur Kompression der Nervi optici geführt hatten. In einem Fall bestanden neben Drüsen-, Leber- und Lungenmetastasen besonders zahlreiche Metastasen des Herzmuskels, vornehmlich der Herzspitze.

In einem Falle fand sich ein Carcinom der kleinen Kurvatur des Magens, doch war dieses kein zweiter Primärtumor, sondern sekundär entstanden infolge Durchbruchs einer retrogastralen Drüsenmetastase; von dieser Stelle aus waren auch Leber und Pankreas sekundär carcinomatös erkrankt. Neben dem Carcinom fanden sich in 3 Fällen (2 Frauen, 1 Mann) mehrere verschiedenartige benigne Tumoren, nämlich

1. 1 Fibroadenom der Mamma, 1 Myom des Ligamentum latum und Myome des Uterus.
2. 1 Uteruspolyp und 1 Pylorusadenom.
3. 1 Fibrom des Hodens und Adenome der Nieren.

Das Magencarcinom

ist bei weitem das häufigste aller Carcinome. Nur in der alten Statistik von Tanchou[2]), die Feilchenfeld als wenig zuverlässig bezeichnet, steht es mit 25,2 pCt. an 2. Stelle hinter dem mit 32,8 pCt. vertretenen Uteruscarcinom. Späterhin konnte für die Ansicht, das Uteruscarcinom wäre das häufigere, nie wieder ein zahlenmässiger Beweis erbracht werden, es zeigte sich im Gegenteil in allen weiteren Statistiken, dass das Magencarcinom die Summe der Carcinome der weiblichen Genitalien übertrifft. Die neueren Statistiken ergeben darüber folgendes: Es fanden sich unter der Gesamtzahl der Carcinomtodesfälle (also bei beiden Geschlechtern)

---

1) Hier — wie bei den weiteren in Betracht kommenden Organen — will ich die bereits im allgemeinen Teil erwähnten Fälle von Kompressionsmyelitis im Gefolge von Wirbelsäulenmetastasen nicht noch einmal anführen.

2) cit. nach Feilchenfeld.

	Magencarcinome	Carcinome der weiblichen Genitalien
nach Riechelmann .	40,5 pCt.	14,8 pCt.
„ Redlich . . .	35,5 „	10,4 „
„ Feilchenfeld .	32,5 „	14,9 „
„ Frief	2147	1206
„ Aschoff . . .	1571	826

Doch nicht nur absolut, sondern auch relativ, nur im Verhältnis zu den Carcinomen der Frauen betrachtet, ist das Magencarcinom häufiger als das Uteruscarcinom: Es betrugen unter den Carcinomtodesfällen der Frauen

	die Magencarcinome	die Uteruscarcinome
nach Riechelmann .	34,1 pCt.	24,6 pCt.
„ Redlich . . .	29,6 „	17,4 „ [1])
„ Feilchenfeld .	25,2 „	20,5 „ [1])
„ Frief	1105	950 (1128)
„ Aschoff . . .	738	580 (784)

Die bei Frief und Aschoff in Klammern beigefügten Zahlen erhalten wir, wenn wir die in den Mortalitätsstatistiken unter der Diagnose „Unterleibs-carcinom" (der Frauen) geführten Fälle den Uteruscarcinomen zuzählen; berücksichtigen wir, dass wohl die Mehrzahl, aber gewiss nicht alle „Unterleibs"-Carcinome dem Uteruscarcinom zuzurechnen sind, so erhalten wir nach den Mortalitätsstatistiken ein ungefähr gleich häufiges Vorkommen des Magencarcinoms der Frauen und des Uteruscarcinoms.

In den Sektionsstatistiken übertrifft unter den Carcinomen der Frauen das Magencarcinom zum Teil noch die Carcinome des gesamten weiblichen Geschlechtsapparates.

Es fanden sich unter den Carcinomen der Frauen

	Magencarcinome	Carcinome der Genitalien
nach Redlich . . .	63 = 29,6 pCt.	52 = 24,4 pCt.
„ Riechelmann .	119 = 34,1 „	105 = 30,0 „

Bei Feilchenfeld steht zwar das Magencarcinom zurück, aber nicht sehr erheblich; er fand

Magencarcinome der Frauen	Carcinome der weiblichen Genitalien
64 = 25,2 pCt.	75 = 29,6 pCt.

Geben wohl diese Zahlen kein genau wahres Bild, da an den in Betracht kommenden städtischen Krankenhäusern Berlins keine entsprechende Anzahl gynäkologischer Betten vorhanden ist, so kann doch wohl mit Sicherheit daraus gefolgert werden, dass von einem Zurückstehen des

1) Einschl. der Fälle von „Uterus- et Vagina"-Carcinom.

Magencarcinoms hinter dem Uteruscarcinom, auch unter den Carcinomen der Frauen allein, kaum die Rede sein kann. — Bezüglich der Verteilung auf die beiden Geschlechter finden wir beim Magencarcinom keine wesentlichen Unterschiede. Feilchenfeld weist auf die widersprechenden Angaben in den älteren Statistiken hin, in welchen bald den Männern, bald den Frauen grössere Disposition zu dieser Erkrankung zugeschrieben werde; schon daraus könne man schliessen, dass die Frage des Geschlechts beim Magencarcinom ohne Belang sei, dass hier nur Zufälligkeiten vorlägen. So ergeben denn auch die grösseren neueren Statistiken ein etwa gleichmässiges Befallensein der Geschlechter. In den Mortalitätsstatistiken von Aschoff und Frief waren nach Abzug der spezifisch „weiblichen" Carcinome Männer und Frauen so vertreten, dass bei Aschoff die Männer, bei Frief die Frauen etwas überwiegen. Diesen Differenzen ziemlich gleichmässig entsprechend finden wir folgende Verteilung der Magencarcinome:

	Männer	Frauen
bei Aschoff . . .	833	738
„ Frief	1042	1105

In den Sektionsstatistiken ist die Verteilung der Magencarcinome auf die beiden Geschlechter folgende:

	Männer	Frauen
Feilchenfeld . . .	101	64
Redlich	113	63
Riechelmann . . .	169	119

Auch diese Zahlen ergeben ein etwa gleiches Befallensein der Geschlechter, da man berücksichtigen muss, dass die Männer in den betreffenden Krankenhäusern die Frauen in einem den obigen Zahlen ungefähr entsprechenden Verhältnis überwiegen.

Näherer Sitz des Magencarcinoms.

Dass der Pylorus der häufigste Sitz des Magencarcinoms ist, ist ja bekannt. Doch kann ich die Angabe Feilchenfelds, dass er in mehr als der Hälfte der Fälle erkrankt ist, nicht bestätigen, und auch die Resultate Riechelmanns stimmen nicht mit denen von Feilchenfeld überein. Auch die weiteren Angaben Feilchenfelds, dass nächst dem Pylorus am häufigsten die Cardia und dann erst die Kurvaturen erkranken, finden in den Zahlen der Riechelmannschen und meiner Statistik keine Bestätigung. Folgende Tabelle gibt eine Verteilung meiner 176 Fälle von Magencarcinom nach ihrem Sitz im Magen, daneben verzeichne ich die Angaben Riechelmanns:

	nach Redlich (176 Fälle)		nach Riechelmann (288 Fälle)
1. Auf die Pars pylorica entfielen . .	71 Fälle		125 Fälle
2. „ „ kleine Kurvatur „ . .	34 „		51 „
„ „Pylorus und kleine Kurvatur" .		5 Fälle	— „
3. „ die Cardia	21 „		31 „
4. „ die grosse Kurvatur	10 „		28 „
5. Fast die ganze Magenwand wurde von Carcinom eingenommen	5 mal [1])		31 mal
6. Auf den Fundus entfielen	5 Fälle		— „
7. „ die hintere Wand	4 „		7 „
8. „ „ vordere Wand	1 „		1 „
„ die „kleine Kurvatur und beide Seitenwände"		1 Fall	— „
Sitz war nicht näher angegeben, bzw. war das Carcinom operativ behandelt	13 mal		14 mal

Dazu kommen in meinem Material noch 2 Fälle, in denen die „rechte Magenhälfte" als Sitz angegeben ist, und 4 Fälle, in denen infolge „multipler Eruption" verschiedene Magenabschnitte beteiligt sind (während ein Fall von multipler Eruption sich auf die Pars pylorica beschränkte).

Aus den Zahlen dieser Tabelle ergibt sich:

1. dass das Pyloruscarcinom noch nicht die Hälfte aller Magencarcinome ausmacht und
2. dass die kleine Kurvatur für sich allein schon häufiger als die Cardia erkrankt, beide Kurvaturen zusammen aber die Cardia beträchtlich überwiegen.

Die Altersverhältnisse meiner Fälle waren folgende:

Alter	Männer	Frauen
25—30 Jahre . .	1 (26 J.)	1 (25 J.)
31—40 „ . .	8	6
41—50 „ . .	27	11
51—60 „ . .	45	18
61—70 „ . .	23	15
71—80 „ . .	8	11
81—84 „ . .	1 (84 J.)	1 (81 J.)

Das Durchschnittsalter der Männer betrug 55,03 Jahre, das der Frauen 58,12 Jahre.

1) Hierher sind von mir nur diejenigen Fälle gerechnet, in denen eine nähere Bestimmung des Ausgangspunktes nicht festgestellt war.

Die Metastasenbildung.

Rein lokal blieb das Carcinom unter 156 in Betracht kommenden Fällen 11 mal = 7,0 pCt. In 15 weiteren Fällen bestand nur sekundäre Verbreitung in die Umgebung, so dass im ganzen 26 Fälle = 16,6 pCt. (bei Feilchenfeld 14,2 pCt.) ohne Metastasen blieben.

Lymphdrüsenmetastasen fanden sich 113 mal = 72,4 pCt. (Feilchenfeld 70,3 pCt.); Organmetastasen unter 150 Fällen 98 mal = 65,3 pCt. (Feilchenfeld 54,1 pCt.) und zwar

61 mal Lebermetastasen,
20 „ Lungenmetastasen.

Es betrafen also unter den Organmetastasen 62,2 pCt. die Leber (Feilchenfeld 87,5 pCt.), 20,4 pCt. die Lunge (Feilchenfeld 16,3 pCt.).

Unter den 52 Fällen, die ohne echte Organmetastasen blieben, finden sich aber noch 10 Fälle, in welchen dem Magen benachbarte Organe durch kontinuierliche Wucherung des Magencarcinoms carcinös erkrankt waren; dabei sind die Fälle, in denen nur „carcinöse Verwachsungen“ zwischen den verschiedenen Organen bestanden, nicht eingerechnet. Abzüglich dieser 10 Fälle verbleiben dann nur noch 42 Fälle von Magencarcinom = 28 pCt., in denen eine carcinöse Erkrankung anderer Organe nicht vorlag.

Von den Carcinomen der Kardia hatten 8 nach dem Oesophagus, von denen des Pylorus 6 nach dem Duodenum übergegriffen.

Unter den 5 Fällen mit multipler Eruption des Carcinoms fanden sich bei einem Fall 2 isolierte Carcinome der Pars pylorica, in 2 Fällen sass ein Carcinom im Fundus, das zweite an der kleinen Kurvatur bzw. am Pylorus, 1 mal bestanden 3 Eruptionen am Pylorus, Fundus und der kleinen Kurvatur und 1 mal vielfache Eruptionen an verschiedenen Stellen des Magens.

Aus Narben hatte sich das Carcinom 6 mal, aus Ulkusrändern 3 mal entwickelt; ferner fanden sich 3 mal Narben, 2 mal Ulcera rotunda neben dem Carcinom im Magen. — In 9 Fällen fanden sich Oesophaguspachydermien. In 2 Fällen bestanden neben dem Carcinom mehrere benigne Tumoren verschiedener Art:

1. 1 Myom des Ulterus
   1 Polyp „ „
   1 Dermoidcyste des Ovariums

2. 1 Myom des Uterus
   1 Polyp „ „

In weiteren 2 Fällen (1 Mann, 1 Frau) fanden sich benigne Tumoren gleicher Natur in mehreren Organen:

1 mal Enchondrome in der Leberkapsel und Albuginea testis,
1 „ Adenome in Leber und Nebennieren.

Die szirrhöse Form des Magencarcinoms wurde 21 mal, die gallertige 8 mal beobachtet.

Darmkrebs.

Wir sahen bereits bei der Besprechung des Oesophaguscarcinoms, dass das Darmcarcinom — also die Summe der Carcinome der verschiedenen Darmabschnitte — zu den häufigeren gehört. Es steht in meiner Statistik an zweiter, bei Feilchenfeld an dritter Stelle, mit einem geringen Plus bzw. Minus gegen das Oesophaguscarcinom und rückt nur bei Riechelmann an die vierte Stelle, indem es noch ausserdem durch das Uteruscarcinom übertroffen wird. — Es fanden sich

nach	unter Carcinomen	Darm-carcinome	Prozent-verhältnis
Redlich	496	59	11,9
Feilchenfeld	507	56	11,0
Riechelmann	711	59	8,3
Aschoff	4574	418	9,1
Frief	5624	407	7,2

In jeder der beiden letzten Statistiken steht es an dritter Stelle hinter dem Magen- und Uteruscarcinom.

Auf die einzelnen Darmabschnitte verteilen sich meine 59 Fälle in folgender Weise:

Es entfallen auf den

Dünndarm	3 Fälle	=	5,1 pCt.[1])
Dickdarm	25 „	=	42,4 „
Mastdarm	31 „	=	52,5 „

Nach Feilchenfeld und Riechelmann sind die einzelnen Darmabschnitte in folgendem Verhältnis befallen:

	nach Feilchenfeld	nach Riechelmann
Dünndarm	12,3 pCt.	11,8 pCt.
Dickdarm	40,4 „	44,1 „
Mastdarm	47,4 „	44,1 „

Nach diesen Sektionsstatistiken entfallen auf den Mastdarm höchstens etwa die Hälfte aller Darmcarcinome. Es muss dies besonders hervorgehoben werden gegenüber vielfachen klinischen Zusammenstellungen, in denen das Rektumcarcinom mit 70—80 pCt. unter den Darmcarcinomen vertreten ist, so bei Heimann mit 70,6 pCt., bei Gurlt mit 78,5 pCt.

---

1) Prozentverhältnis berechnet auf die Zahl der Darmcarcinome.

Feilchenfeld bemerkt dazu mit Recht:

„Es berechtigt das wohl zu dem Schluss, dass die überwiegende Rolle, welche das Mastdarmcarcinom gegenüber den übrigen Dickdarmcarcinomen in den klinischen Statistiken spielt, auf seine leichtere klinische Diagnostizierbarkeit zurückzuführen ist. Die Verhältnisse, wie sie die Sektionsberichte ergeben, dürften wohl der Wirklichkeit näher kommen.“

Die Verteilung auf die Geschlechter bietet wie beim Magenkrebs auch beim Darmkrebs keine Besonderheiten.

Es entfielen

auf Männer . . . . . 32 Fälle,
„ Frauen . . . . . 27 „

und zwar fanden sich beim Carcinom des

	Männer	Frauen
Dünndarms	1	2
Dickdarms	12	13
Mastdarms	19	12

Die Altersverhältnisse beim Darmkrebs bedürfen einer besonderen Betrachtung. Wir hatten bei Durchsicht der allgemeinen Alterstabellen gefunden, dass das Darmcarcinom am häufigsten erst im 7. Jahrzehnt vertreten ist. Berücksichtigt man nur diese Tatsache allein, so könnte man leicht annehmen, das Darmcarcinom weise ein hohes Todesdurchschnittsalter auf. Nun finden wir aber für das Rektum- und Dickdarmcarcinom sogar ein geringeres Durchschnittsalter als für das Magencarcinom, das doch bereits im 6. Jahrzehnt sein Maximum erreicht. Schon aus dieser Gegenüberstellung kann man ableiten, dass sich verhältnismässig viel Fälle von Darmcarcinom in den jüngeren Altersklassen finden müssen. Und so ist es in der Tat. Während in der Gesamtzahl unserer Fälle die Fälle bis zum 40. Lebensjahr 9,4 pCt., beim Magencarcinom 9,9 pCt. ausmachen, entfallen von den Darmcarcinomen auf dieses verhältnismässig jugendliche Alter 15,3 pCt. der Fälle, und davon noch die grössere Hälfte auf das sehr jugendliche Alter unter 30 Jahren. — Von den Darmcarcinomen der Feilchenfeldschen Statistik stehen 10,7 pCt in dem Alter unter 40, ein Drittel von diesen unter 30 Jahren.

Die näheren Altersverhältnisse waren folgende:

	Mastdarm		Dickdarm		Dünndarm	
Alter	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
3—28 Jahre . . .	—	1	2	2	—	—
0—40 „ . . .	2	2	—	—	—	—
1—50 „ . . .	4	3	3	2	—	—
1—60 „ . . .	3	2	2	4	1	2
1—70 „ . . .	8	3	1	4	—	—
1—80 „ . . .	2	1	4	1	—	—

Das Durchschnittsalter betrug bei Carcinom des
Mastdarms für die Männer 58,1 J., für die Frauen 50,25 J.
Dickdarms „ „ „ 56,04 „ „ „ „ 53,8 „
Dünndarms 56,3 J.

Das Rektumcarcinom

ist in meiner Statistik mit 31 Fällen = 6,3 pCt. aller Fälle etwas häufiger, bei Feilchenfeld mit 5,3 pCt. und bei Riechelmann mit 3,6 pCt. etwas geringer als das Mammacarcinom vertreten. In der Mortalitätsstatistik von Heimann ist das Mammacarcinom mit 4,4 pCt., das Rektumcarcinom mit 5,7 pCt. verzeichnet.

Unter 23 in Betracht kommenden Fällen blieb das Carcinom rein lokal 3 mal = 8,7 pCt. (Feilchenfeld 18,2 pCt.); eine nur kontinuierliche Ausbreitung fand sich in 5 Fällen = 21,7 pCt., so dass im ganzen 30,4 pCt. der Fälle (Feilchenfeld 33,3 pCt.) ohne Metastasen blieben. — In fast 70 pCt. der Fälle bestanden also Metastasen, und zwar Lymphdrüsenmetastasen in 60,8 pCt., Organmetastasen in 31,8 pCt. Bei Feilchenfeld fanden sich Drüsen- wie Organmetastasen zu je 50 pCt. vertreten.

Unter den 7 Fällen mit Organmetastasen fanden sich

Lebermetastasen . 6 mal, also in 85,9 pCt. der Fälle,
Lungenmetastasen . 3 „ „ „ 42,8 „ „ „

Eine kontinuierliche Wucherung ins Beckenbindegewebe fand sich 11 mal = 47,8 pCt. (Feilchenfeld 34,8 pCt.). Dabei war es mehrfach zu verderblichen Komplikationen gekommen:

2 mal zur Perforation nach dem Douglas mit Abszessbildung und allgemeiner Peritonitis;
2 „ zur Bildung von Rektalblasenfisteln mit aszendierender Pyelonephritis in einem Falle;
1 „ zur Perforation nach dem Douglas mit Peritonitis und zur Bildung einer Rektalscheidenfistel.

In dem Fall von Rektalblasenfistel mit Pyelonephritis hatte sich das Rektumcarcinom auch stark nach oben ausgebreitet und es war schliesslich zur Bildung einer Fistel zwischen Rektum und Colon transversum gekommen. Somit bestand indirekt eine Kommunikation zwischen Colon transversum und Blase.

In 2 Fällen war das Rektumcarcinom nach der Haut des Anus, in einem Falle nach mehreren Dünndarmschlingen hin fortgewuchert, so dass im ganzen in 14 Fällen = 60,9 pCt. der in Betracht kommenden Fälle eine kontiuierliche Weiterverbreitung stattgefunden hatte. Dur

diese häufige sekundäre Verbreitung und deren üble Folgezustände, zu denen auch Lungenembolien nach Thrombose von Beckenvenen gehören, tritt auch beim Rektumcarcinom oft schon der Tod ein, ehe es zur Bildung von Organmetastasen gekommen ist; ich fand solche nur in noch nicht einem Drittel der Fälle. Verhältnismässig reichlichere Metastasenbildung zeigte nur ein Fall, bei dem sich neben Drüsenmetastasen Metastasen in Leber, Lungen, Nieren, Rippen und Vagina fanden.

In einem Fall hatte sich das Carcinom in einer wahrscheinlich syphilitischen Narbenstriktur entwickelt; in 2 Fällen bestanden neben dem Carcinom Ulcerationen, 1 mal im Rektum, 1 mal in der Flexura sigmoidea.

Das Carcinom des Dickdarms

ist auch nach den Sektionsstatistiken entschieden weniger häufig als das Rektumcarcinom; allerdings sind die Differenzen nicht entfernt so gross, wie in den klinischen Zusammenstellungen, die aber, wie wir sehen, gerade in diesem Punkte als weniger zuverlässig gelten müssen.

Auf sämtliche Carcinomfälle berechnet ergibt sich:

nach	für das Dickdarmcarcinom	für das Rektumcarcinom
Redlich	5,0 pCt.	6,3 pCt.
Feilchenfeld	4,3 „	5,3 „
Riechelmann	3,6 „	3,6 „
Danielsen	2,5 „	5,0 „
Peetz	0,5 „	5,1 „

Es sind demnach nur bei Riechelmann Dickdarm- und Rektumcarcinom gleich stark vertreten, während im übrigen jenes hinter diesem mehr oder weniger zurücksteht. Von den einzelnen Teilen des Dickdarms war das Colon, speziell das Colon descendens am häufigsten der Sitz des Carcinoms.

Es entfielen von meinen 25 Fällen

auf das Colon	15	Fälle
„ die Flexura sigmoidea	6	„
„ das Coecum	2	„
„ die Valvula ileo-coecalis	2	„

Von den 15 Coloncarcinomen gehörten an: 8 dem Colon descendens (davon 2 der Flexura lienalis), je 3 dem Colon ascendens und transversum. In einem Falle fehlte eine nähere Angabe.

Die 23 Fälle Feilchenfelds lokalisierten sich folgendermassen:

Colon	13	Fälle
Flexura sigmoidea . . .	6	„
Coecum	2	„
Valvula ileo-coecalis . .	2	„

Unter 20 in Betracht kommenden Fällen blieben rein lokal 5 = 25 pCt. (Feilchenfeld 13,3 pCt.), in einem Falle bestand nur kontinuierliche Weiterverbreitung ohne Metastasenbildung, so dass im ganzen 30 pCt. der Fälle (Feilchenfeld 46,7 pCt.) ohne Metastasen blieben.

Lymphdrüsenmetastasen bestanden 10 mal = 50 pCt. (Feilchenfeld 40 pCt.), Organmetastasen 9 mal unter 17 Fällen = 52,9 pCt. (Feilchenfeld 26,7 pCt.). Aus dem Vergleich meiner mit den beigefügten Zahlen Feilchenfelds geht hervor, dass für das Dickdarmcarcinom erheblichere Abweichungen bestehen. Feilchenfeld findet nur halb so viel Fälle mit Organmetastasen. Wir hatten beim Oesophagus- und beim Rektumcarcinom gesehen, dass die Zahl der Organmetastasen in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis steht zu der Häufigkeit, mit der sich das Carcinom in der Kontinuität ausbreitet. Wir können beim Dickdarmcarcinom dieselbe Beobachtung machen. Feilchenfeld findet eine grosse Anzahl von Fällen mit kontinuierlicher Wucherung in die Umgebung (62,2 pCt.), und dem entsprechend nur wenig Organmetastasen. Ich fand nur etwa halb so viel Fälle mit kontinuierlicher Ausbreitung (35 pCt.) und diesem Verhältnis entsprechend doppelt so viel Organmetastasen.

Von dem fortwuchernden Carcinom waren je nach dem primären Sitz Dünndarmschlingen, Niere, Ureter, Beckenorgane und das retroperitoneale und Beckenbindegewebe ergriffen worden. 6 mal war Perforationsperitonitis, 3 mal Ileus entstanden.

2 mal war das Carcinom aus den Rändern eines vernarbten Ulcus bzw. eines Divertikels entstanden. — In dem Fall von multipler Eruption bestanden 3 isolierte carcinöse Geschwüre im Colon descendens. Der bereits im allgemeinen Teil erwähnte Fall von Carcinose des Ductus thoracicus bietet besonderes Interesse noch insofern, als die ziemlich reichliche Metastasenbildung sich fast ausschliesslich auf ausserhalb der Bauchhöhle gelegene Organe erstreckte. Es waren nur einzelne retroperitoneale Drüsen erkrankt, die Lymphdrüsen der Brusthöhle und des Halses dagegen sehr stark ergriffen; ferner fanden sich Metastasen im mediastinalen Zellgewebe, in der Schildrüse, Haut und Muskulatur des Rumpfes. Ausser im Ductus thoracicus bestanden carcinöse Thrombosen in der Vena anonyma, subclavia und jugularis. — Erwähnt werden muss auch hier der Fall von doppeltem Primärcarcinom in Ovarium und Flexura hepatica coli.

Das Carcinom des Dünndarms

gehört zu den seltensten Formen des Carcinoms; es beträgt bei Feilchenfeld 1,2 pCt., bei Riechelmann und mir nur 0,6 pCt. aller Carcinomfälle. Besonderes Interesse beansprucht es wegen seiner Lokalisation. Sein Hauptsitz ist das Duodenum, vielfach die Papilla duodenalis, also eine Stelle, wo das Carcinom schon rein mechanisch verderbliche Folgeerscheinungen hervorrufen kann. Nächst dem Duodenum ist — nach einer Zusammenstellung von Feilchenfeld — das Ileum befallen, während das Carcinom des Jejunum „gradezu eine Rarität ist". Meine 3 Fälle von Dünndarmcarcinom betrafen sämtlich die Papilla duodenalis. Riechelmann zählt unter 7 Dünndarmcarcinomen 3 Carcinome der Papilla duodenalis auf. Bei Feilchenfeld finden sich darüber keine näheren Angaben; er verfügt über 6 Carcinome des Duodenums, 1 des Jejunums. Letzteres fand sich in einem Fall von doppeltem Primärcarcinom des Colons und Jejunums. Der eine meiner beiden Fälle von doppeltem Primärcarcinom betraf auch den Dünndarm, indem sich neben einem Lungencarcinom ein 2. Primärtumor im Ileum fand. Alters- und Geschlechtsverhältnisse sind aus dem unter „Darmkrebs" Gesagten ersichtlich.

Im übrigen boten die 3 Fälle folgende Besonderheiten: In einem Falle (a) fanden sich Drüsen- und Lebermetastasen, Schleimhautmetastasen in angrenzenden Teilen des Duodenums und sekundäre Carcinose des Pankreaskopfes. Die beiden anderen Fälle zeigten keine Metastasen; in beiden war operativ eingegriffen worden. Im ersteren Falle (b), wo das Carcinom schon auf den Pankreaskopf übergegriffen hatte, war eine Cholecyst-enteroanastomose angelegt worden; im zweiten Falle (c), in dem das Carcinom noch rein lokal geblieben war, war ein Teil des Duodenums mit der Papilla reseziert. In den beiden Fällen mit Beteiligung des Pankreaskopfes (Fall a und b) war der vordere Abschnitt des Ductus pancreaticus durch Carcinom komprimiert oder stenosiert, der hintere dilatiert, das Pankreas zeigte das Bild der Pankreasszirrhose. In beiden Fällen war auch der Ductus choledochus komprimiert; die grossen Gallengänge und die Gallenblase waren stark dilatiert. Im 3. Falle (c) bestand nur eine mässige Dilatation der Gallengänge. — Steine waren in keinem der Fälle vorhanden.

Nach dem Vorgang von Feilchenfeld schliesse ich an die Besprechung der Carcinome des Verdauungstraktus die der grossen Anhangdrüsen des Darmkanals an: der Leber nebst Gallenblase und des Pankreas.

Das Carcinom der Leber.

Beim Lebercarcinom bestehen bezüglich seiner Häufigkeit die allergrössten Differenzen zwischen klinischen bzw. Mortalitäts- und Sektionsstatistiken. In jenen gehört es, worauf schon oben hingewiesen wurde,

mit zu den häufigsten Carcinomen, da einerseits die zahlreichen Fälle mit Lebermetastasen bei okkultem Sitz des Primärtumors, andrerseits die Mehrzahl der Fälle von Carcinom der Gallenblase und Gallengänge sowie des Pankreas unter der Rubrik „Lebercarcinom" geführt werden.

Wie selten das primäre Lebercarcinom in Wirklichkeit ist, haben erst die neueren und neusten Sektionsstatistiken gezeigt, während es in den älteren noch in erheblicherer Zahl vertreten ist.

Es fanden sich

nach	unter Carcinomen	Lebercarcinome	pCt-Verhältnis
Müller . . .	521	9	1,7
Danielsen . .	240	4	1,7
Pässler . . .	870	13	1,5
Feilchenfeld .	507	7	1,4
Redlich . . .	496	5	1,0
Riechelmann .	711	3	0,4

Von meinen 5 Fällen gehören 3 dem männlichen, 2 dem weiblichen Geschlecht an; das Durchschnittsalter betrug 51 Jahre. Ein Fall (Mann) stand in dem jugendlichen Alter von 25 Jahren; Riechelmann erwähnt gleichfalls einen sehr jugendlichen Fall von Lebercarcinom (19 jähriges Mädchen). Sämtliche Fälle hatten Metastasen gemacht, wobei bemerkt sei, dass der Durchbruch in die Pfortader ohne besondere Bedeutung für die Ausbreitung der Metastasen zu sein scheint. 3 mal bestanden Lymphdrüsen-, 4 mal Lungenmetastasen.

In einem Falle fanden sich neben dem Carcinom Lipome der Leber und 1 Polyp des Uterus.

Das Carcinom der Gallenblase und grossen Gallengänge.

Wir wollen zunächst die soeben ausgesprochene Behauptung beweisen, dass in den Mortalitätsstatistiken die Mehrzahl der Gallenwegscarcinome nicht als solche aufgeführt werden. Es geht dies deutlich hervor aus den starken Frequenzunterschieden, mit denen diese Carcinome in den Mortalitätsstatistiken einerseits, in den Sektionsstatistiken andrerseits vertreten sind.

Es fanden sich bei

	Gesamtzahl der Carcinome	Carcinome der Gallenwege	pCt.-Verhältnis
Riechelmann .	711	47	6,6
Redlich . . .	496	33	6,6
Feilchenfeld .	507	26	5,1

dagegen in den Mortalitätsstatistiken von

Frief	5624	46	0,8
Aschoff . . .	4574	33	0,7
Heimann . . .	6189	95	1,5

Erklärlich wird dieser Unterschied durch die Schwierigkeit der klinischen Diagnose dieser Carcinome.

Wir hatten das Carcinom der Gallenwege schon im allgemeinen Teil besonders hervorgehoben als eines von denen, bei welchem besondere Differenzen im Befallensein der Geschlechter bestehen. Und zwar finden wir hier eine vorwiegende Disposition des weiblichen Geschlechts.

Es verteilen sich die beobachteten Fälle in folgender Weise:

nach	Männer	Frauen		M. : Fr.
Feilchenfeld .	3	23	=	1 : 7,7
Riechelmann .	14	33	=	1 : 2,4
Redlich . . .	10	23	=	1 : 2,3
Frief	8	38	=	1 : 4,8
Aschoff . . .	8	25	=	1 : 3,1
Heimann . .	33	114	=	1 : 3,5

In sämtlichen Statistiken also ein beträchtliches Ueberwiegen der Frauen; der besonders auffallende Unterschied in der Statistik von Feilchenfeld dürfte allerdings der Wirklichkeit nicht so sehr entsprechen, wie die etwas geringeren, aber mehr oder weniger übereinstimmenden Unterschiede in den übrigen Statistiken.

Prozentuell dargestellt ergeben sich folgende Zahlen:

nach	Carcinome der Gallenwege	davon bei Frauen	pCt.-Verhältnis
Feilchenfeld . . .	26	23	88,5
Redlich	33	23	70,0
Riechelmann . . .	47	33	70,0

Mit Feilchenfeld möchte ich darauf hinweisen, dass dieses Verhältnis um so beachtenswerter ist, als die Männer in den Krankenhäusern bedeutend überwiegen.

Unter meinen 213 Carcinomen der Frauen betragen die 23 Carcinome der Gallenwege 10,8 pCt., bei Feilchenfeld 9,1 pCt. Mit diesem Prozentsatz stehen sie in beiden Statistiken an 4. Stelle hinter Magen-, Uterus- und Mammacarcinom.

Wir hatten dieses stärkere Befallensein des weiblichen Geschlechts durch Carcinom der Gallenwege in Beziehung gebracht zu der Tatsache,

dass auch Gallensteine bedeutend häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommen. Wir haben dazu zu zeigen einmal, dass sich Steine und Carcinom der Gallenwege häufig zusammen vorfinden und dass dies keine einfache Koinzidenz zweier im Alter häufiger Krankheiten ist, sondern dass ursächliche[1]) Beziehungen zwischen beiden bestehen. Für unseren speziellen Zweck aber, die Prädisposition der Frauen für das Gallenwegscarcinom zu erklären, werden wir insbesondere noch zeigen müssen, dass bei den Beziehungen zwischen Cholelithiasis und Carcinom jene das Primäre, dieses das Sekundäre ist.

Das häufige gemeinsame Vorkommen von Steinen und Carcinom ergeben folgende Zahlen:

Es fanden sich

nach	unter Fällen von Carcinom der Gallenwege	Gallensteine
Feilchenfeld . .	26	20 mal = 76,9 pCt.
Redlich	33	22 „ = 66,6 „
Riechelmann . .	39[2])	26 „ = 66,6 „
Zenker	—	— in 84,0 „

Die ursächlichen Beziehungen zwischen beiden Krankheiten ergeben sich aus folgender Betrachtung: Bei den Carcinomen der Frauen fand ich unter 190 Carcinomen der anderen Organe 15 mal Gallensteine = 7,9 pCt., unter 23 Carcinomen der Gallenwege aber 19 mal = 82,6 pCt.; bei den Carcinomen der Männer unter 273 Carcinomen der übrigen Organe 9 mal = 3,3 pCt., unter 10 Carcinomen der Gallenwege 3 mal = 30,0 pCt. Zu ähnlichen Resultaten kommt Feilchenfeld. Ich stelle die Ergebnise aus beiden Statistiken (im Prozentverhältnis) zusammen:

Es fanden sich Gallensteine bei den Carcinomen

nach	der Frauen		der Männer	
	unter den Carcinomen der übrig. Organe	unter den Carcinomen der Gallenwege	unter den Carcinomen der übrig. Organe	unter den Carcinomen der Gallenwege
Feilchenfeld in	16,8 pCt.	78,3 pCt.	5,2 pCt.	66,6 pCt.
Redlich . . „	7,9 „	82,6 „	3,3 „	30,0 „

1) Ich sage „ursächliche“ und nicht „ätiologische“ Beziehungen, da wir streng wissenschaftlich keine Kenntnisse von der Aetiologie des Carcinoms haben; „ursächlich“ ist weniger vielsagend.

2) Es ist dies die Zahl für die Carcinome der Gallenblase allein, da für die Carcinome der Gallengänge keine Angaben in dieser Beziehung vorliegen.

Aus diesen Zahlen geht mit aller Sicherheit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten hervor.

Sind nun die Steine das Primäre, das disponierende Moment?

von Hansemann trägt Bedenken „den Zusammenhang von Gallenblasenkrebs und Gallensteinen ohne weiteres so zu deuten, dass die Gallensteine den Krebs verursachen.“ Gewiss finden sich auch Steine bei sekundärem Carcinom der Gallenblase. Doch hat Siegert nachgewiesen, dass dies ein sehr seltener Befund ist, während bei primärem Gallenblasencarcinom Cholelithiasis so sehr häufig besteht. Feilchenfeld verfügt über fünf, ich über sechs Fälle von sekundärem Carcinom der Gallenblase. In diesen 11 Fällen bestand 4 mal Cholelithiasis, also in 36,3 pCt., während wir unter unseren 59 Fällen von primärem Carcinom der Gallenwege 44 mal, also in 74,6 pCt., Steine fanden. — Marchand, Naunyn, Zenker sprechen sich für das primäre Auftreten der Steine aus.

Feilchenfeld weist noch auf folgendes hin:

„Nimmt man bei dieser Hypothese (dass nämlich das Carcinom das Primäre sei) eine durch das Gallenblasencarcinom verursachte Gallenstauung als Ursache für die Steinbildung an, so kann man noch ein Argument dagegen anführen. Eine Ursache für Behinderung des Gallenabflusses wird durch das Carcinom der verschiedensten Organe abgegeben. Wir finden Kompression der Gallengänge beim Carcinom des Pankreaskopfes, beim Carcinom des Duodenums durch den Primärtumor, bei allen möglichen anderen Primärcarcinomen durch metastatische Lymphdrüsentumoren an der Porta hepatis. Unter allen diesen finden sich häufiger Fälle ohne Steine, als mit Steinen.“

Ich fand 12 derartige Fälle von Kompression der Gallengänge mit Gallenstauung; in keinem dieser Fälle hatten sich Steine gebildet.

Die Altersverhältnisse waren folgende:

	Männer	Frauen
30—40 Jahre	2	1
41—50 „	4	4
51—60 „	—	6
61—70 „	3	6
71—80 „	—	4
84 „	—	2
93 „	1	—

Das Durchschnittsalter der Männer betrug 55,1 Jahre, das der Frauen [illegible]2 Jahre. Der 93jährige Mann war der älteste meiner sämtlichen Carcinomfälle.

Die nähere Lokalisation der Carcinome war folgende:

	Redlich	Feilchenfeld
Gallenblase	22	22
Gallengänge	7	4
Blase und Gänge	4	—

Rein lokal blieb kein Fall; in 2 Fällen bestand nur sekundäre Verbreitung ohne Metastasenbildung, während 30 Fälle = 93,7 pCt. (Feilchenfeld 92,3 pCt.) Metastasen gemacht hatten.

Lymphdrüsenmetastasen fanden sich 20 mal = 62,5 pCt. (Feilchenfeld 73,1 pCt.), Organmetastasen in 26 Fällen = 81,3 pCt. (Feilchenfeld 84,6 pCt.).

Lebermetastasen fanden sich 23 mal, Lungenmetastasen 7 mal, das heisst die Leber war unter den Organmetastasen mit 88,5 pCt. (Feilchenfeld 81,8 pCt.), die Lunge mit 26,9 pCt. (Feilchenfeld 31,8 pCt.) vertreten.

Wir finden hier zum ersten Mal bedeutend mehr Organ- als Lymphdrüsenmetastasen. Es rührt das daher, dass in fast allen Fällen, in denen letztere fehlten, doch schon Lebermetastasen vorhanden waren. Wir kommen dadurch zu dem Schluss, dass auf dem Ausbreitungswege des Gallenwegscarcinoms die Leber die erste Station ist. Sie erkrankt häufig rein metastatisch, ohne kontinuierlich ergriffen zu sein; es wurde dies 16 mal, also in der Hälfte der in Betracht kommenden Fälle beobachtet.

Im übrigen war die Leber 8 mal metastatisch und kontinuierlich zugleich, nur 4 mal rein kontinuierlich erkrankt; 4 mal war sie gar nicht beteiligt.

Ausser der Leber waren per continuitatem erkrankt

3 mal das Duodenum,
1 „ Duodenum und Colon transversum zugleich,
1 „ die Pfortader.

Perforationen waren 2 mal nach der Bauchhöhle, 4 mal nach dem Duodenum (darunter 1 mal mehrfache Perforation) und 1 mal nach dem Colon transversum eingetreten. 2 der Gallenblase nebst Ductus cysticus angehörige Carcinome waren in den Ductus choledochus und hepaticus fortgewuchert.

2 Fälle möchte ich wegen ihrer Metastasenbildung erwähnen: In einem Fall fanden sich nur Metastasen des Pankreas, ohne dass Drüsen-, Leber- oder sonstige Metastasen bestanden; ein anderer Fall war dadurch ausgezeichnet, dass ausser Lebermetastasen nur zahlreiche Metastasen der weiblichen Genitalorgane (Uterus, Ovarien, Douglas-Peritoneum) vorhanden waren.

Das Carcinom des Pankreas.

Das primäre Pankreascarcinom bildet durchschnittlich etwa 2 pCt. der Gesamtzahl der Carcinomfälle. Es ist in den einzelnen Statistiken in folgender Häufigkeit vertreten.

nach	Gesamtzahl der Carcinome	primäre Pankreascarcinome	pCt.-Verhältnis
Danielsen . . .	240	8	3,3
Müller	521	15	2,8
Feilchenfeld . .	507	13	2,6
Riechelmann . .	711	19	2,6
Peetz	217	5	2,3
Redlich	496	9	1,8
Pässler	870	8	0,92

Gegenüber klinischen Erfahrungen bedeuten diese Zahlen ein verhältnismässig häufiges Vorkommen des Pankreascarcinoms, da bei der Schwierigkeit der klinischen Diagnose die Carcinome des Pankreas in den Mortalitätsstatistiken oft als Lebercarcinom geführt werden. So bilden die 11 bzw. 10 Fälle von Aschoff und Frief nur etwa 0,2 pCt. der Gesamtzahl.

Häufiger als das primäre ist das sekundäre Pankreascarcinom; ich fand 30 Fälle von carcinöser Pankreaserkrankung bei Carcinomen verschiedener Organe. In 21 Fällen handelte es sich um Kontinuitätserkrankung bei primärem Magencarcinom; es war somit das Pankreas in fast 12 pCt. (Feilchenfeld 14 pCt.) aller Fälle von Magencarcinom per continuitatem ergriffen. In einem Fall von Oesophaguscarcinom, der bereits oben (S. 33) erwähnt wurde, war eine kontinuierliche Erkrankung des Pankreas nicht vom Primärtumor aus, sondern durch Fortwucherung einer gastralen Lymphdrüsenmetastase zustande gekommen. 8 mal fanden sich Metastasen im Pankreas, 3 mal bei primärem Magencarcinom, je 1 mal bei Mamma-, Lungen-, Oesophagus-, Leber- und Gallengangscarcinom.

Was die Verteilung auf die Geschlechter anlangt, so ergeben zwar die meisten Statistiken ein Ueberwiegen der Männer, doch nur in mässigem Grade. Nirgends sehen wir solche auffallende Unterschiede, wie wir sie z. B. beim Oesophaguscarcinom fanden. Einige Autoren finden sogar das weibliche Geschlecht häufiger beteiligt.

Es fanden unter den Pankreascarcinomen

	Männer	Frauen
Heimann	53	39
Redlich	7	2
Feilchenfeld	7	6

	Männer	Frauen
Riechelmann	11	8
Danielsen	6	2
Frief	6	4
Oser[1])	12	20
Aschoff	2	9

Wir können danach dem Geschlecht keine besondere Bedeutung beim Pankreascarcinom zusprechen.

Feilchenfeld findet für das Pankreascarcinom das höchste Durchschnittsalter, 64,4 Jahre; sein jüngster Fall ist 44 Jahre alt. Ich finde nur ein Durchschnittsalter von 57,3 Jahren, da einer meiner Fälle in dem sehr jugendlichen Alter von 23 Jahren steht. Bleibt dieser Fall ausser Berechnung, so erhöht sich das Durchschnittsalter auf 61,6 Jahre.

Im übrigen ergaben sich folgende Verhältnisse:

Alter	Männer	Frauen
23	—	1
50—60	3	—
61—70	3	1
74	1	—

Das Durchschnittsalter der Männer allein betrug 61 Jahre. Von meinen Fällen gehören 7 dem Kopf, 2 dem Körper des Pankreas an Feilchenfeld findet den Kopf 7 mal, Körper und Schwanz je 2 mal befallen; 2 mal fehlten nähere Angaben.

Rein lokal blieb unter den 8 in Betracht kommenden Fällen keiner, während Feilchenfeld in 3 Fällen = 23,0 pCt. das Carcinom auf das Pankreas lokalisiert geblieben findet.

Wie beim Carcinom der Gallenwege finden wir auch beim Pankreascarcinom mehr Organ- als Drüsenmetastasen, und zwar wiederum deshalb, weil die Leber so häufig befallen ist, bei meinem Material in sämtlichen 8 Fällen. Ich finde demnach Organmetastasen in 100 pCt. (Feilchenfeld 69,2 pCt.), während Lymphdrüsenmetastasen nur 6 mal, also in 75 pCt. (Feilchenfeld 61,5 pCt.) vorhanden waren. Lungenmetastasen fanden sich 3 mal = 37,5 pCt. Feilchenfeld findet unter den Fällen mit Organmetastasen die Leber zu 100 pCt., die Lunge zu 33,3 pCt. vertreten.

Gleich Feilchenfeld fand auch ich in der grösseren Hälfte der Fälle — 5 mal — kontinuierliche Weiterverbreitung; dabei war 2 mal der Magen, je 1 mal Duodenum und die Porta hepatis carcinös erkrankt; in

1) Oser in Nothnagels Handb. XVIII. Tl. 2. (cit. n. Feilchenfeld).

den beiden letzteren und in einem der ersteren Fälle waren die grossen Gallengänge mit erkrankt. Im 5. Falle waren diese allein von den Wucherungen des Carcinoms ergriffen.

In einem weiteren Falle, der keine kontinuierliche Ausbreitung zeigte, fand sich Kompression und Dilatation des Ductus pancreaticus nebst Schrumpfung des Pankreas.

Den Fall von Kompressionsmyelitis durch Wirkelsäulenmetastasen eines Pankreascarcinoms will ich hier deshalb noch besonders erwähnen, weil sich sowohl in der Halswirbelsäule wie im Kreuzbein Carcinommetastasen fanden. An beiden Stellen war es zur Durchwucherung in den Wirbelkanal gekommen und so eine Kompression des oberen Halsmarks wie der Cauda equina herbeigeführt worden.

Das Carcinom der Niere

ist in meinem Material mit 8 Fällen = 1,6 pCt. fast ebenso häufig wie das Pankreascarcinom vertreten; ich will es daher einer näheren Besprechung unterziehen, wenn es sich auch in den übrigen Statistiken in einer bedeutend geringeren Anzahl findet. Es ergibt sich für das Nierencarcinom folgende Zusammenstellung:

	Gesamtzahl der Carcinome	Nieren-carcinome	pCt.-Verhältniss	Männer	Frauen
Redlich . . .	496	8	1,6	6	2
Feilchenfeld .	507	4	0,8	—	4
Pässler. . . .	870	4	0,5	?	?
Riechelmann .	711	2	0,3	2	—
Aschoff . . .	4574	23	0,5	13	10
Frief	5624	18	0,3	10	8

Die ziemlich übereinstimmenden kleineren Zahlen der übrigen Statistiken machen es wahrscheinlich, dass die relative Häufung in meinem Material eine zufällige ist. — Bezüglich des Geschlechts ergeben sich aus den obigen Zahlen keine besonders auffallenden Unterschiede.

Mit Ausnahme eines Falles betrug das Alter über 60 Jahre, so dass ich für das Nierencarcinom das höchste Durchschnittsalter — 69,25 Jahre — gefunden habe.

Alter	Männer	Frauen
53	—	1
60—70	2	1
71—80	3	—
82	1	—

Das Durchschnittsalter für die Männer betrug 73 Jahre. — In 4 Fällen war die rechte, 3 mal die linke Niere Sitz des Carcinoms; 1 mal hatte sich das Carcinom am linken Pol einer Hufeisenniere[1]) entwickelt. — In 2 Fällen war hauptsächlich das Nierenbecken erkrankt. Ohne Metastasen und rein lokal blieb ein Fall von Adenocarcinom einer wahrscheinlich kongenitalen Cystenniere. Die übrigen 7 Fälle = 87,5 pCt. machten Metastasen. Nach meinem Material überwiegen auch beim Nierencarcinom die Organmetastasen. Ich fand diese in allen Fällen mit Metastasenbildung, also auch in 87,5 pCt., Drüsenmetastasen jedoch nur 4 mal = 50 pCt. Während wir gewohnt sind, unter den Organmetastasen die Leber am häufigsten betroffen zu finden, spielen beim Nierencarcinom die Lungenmetastasen eine bedeutend grössere Rolle. Kaufmann erklärt Lungenmetastasen beim Nierencarcinom für einen relativ seltenen Befund. Ich fand solche 5 mal = 71,3 pCt., Lebermetastasen nur 1 mal = 14,3 pCt. Die zahlreichen Lungenmetastasen erklären sich aus dem häufigen Einbruch des Carcinoms in die Vena renalis mit carcinöser Thrombose dieser Vene und z. T. auch der Vena cava inferior. Es fand sich ein solcher Einbruch 5 mal; dabei waren 4 mal Lungenmetastasen entstanden, in einem dieser Fälle waren auch zahlreiche Metastasen im rechten Herzventrikel vorhanden. In einem Falle — ein Zottenkrebs des rechten Nierenbeckens — bestanden Lungenmetastasen, ohne dass ein Einbruch in die Vena renalis festgestellt war. Kaufmann erwähnt den Einbruch ins Nierenbecken als einen häufigen Befund. Unter meinen 6 Fällen von eigentlichem Nierencarcinom — 2 Fälle gehören schon primär dem Nierenbecken an — konnte dieser Befund nur einmal erhoben werden. In 2 Fällen konnten Nierenmetastasen festgestellt werden: 1 mal fanden sie sich in der rechten Niere bei linksseitigem Primärtumor, das 2. Mal wurden sie in den mittleren und rechtsgelegenen Abschnitten der Hufeisenniere gefunden, an deren linkem Pol das Primärcarcinom sass. In den übrigen 6 Fällen war das Carcinom auf eine Niere beschränkt. — In der Hälfte der Fälle fanden sich Knochenmetastasen, je 1 mal in den unteren Brustwirbeln, im Sternum, in den Beckenknochen und im Femur (besonders an der oberen Epiphyse). Im letzteren Falle war es zur Fraktur gekommen.

In einem Fall waren Nierenadenome neben dem Nierencarcinom vorhanden. Nierensteine wurden in keinem der Fälle beobachtet.

Das Lungencarcinom.

Feilchenfeld findet unter 100 Carcinomsektionen 4,3 Lungencarcinome. Mit dieser Zahl bereits findet er für das Lungencarcinom eine auffallende Häufigkeit gegenüber allen anderen Statistiken. Er gibt darüber folgende Zusammenstellung:

---

1) In diesem Falle fand sich abnormer Ursprung der Nierenarterien.

Unter 100 Carcinomsektionen finden sich Lungencarcinome: nach

Peetz-München 1885—1888	—
Danielsen-Kiel 1873—1887	—
Müller-Bern 1866—1891	0,5
Reinhard-Dresden 1852—1876	0,95
Peerutz[1])-München 1886—1896	1,3
Pässler-Breslau 1881—1894	1,8
Feilchenfeld-Berlin 1895—1900 . . .	4,3

Feilchenfeld bemerkt dazu: „Zu der grossen Häufigkeit, mit der las Lungencarcinom im Leichenhause des Krankenhauses am Urban fest-estellt worden ist, trägt wohl einmal der Umstand bei, dass in demselben ast alle freigegebenen Leichen seziert werden, auch wenn, wie oft bei Phthise", von seiten der klinischen Abteilungen kein besonderer Wert larauf gelegt wird, und zweitens die genaue Kontrolle, die Herr Professor r. Benda den Sektionen angedeihen lässt. Manche Lungencarcinome lieben zunächst noch bei der Sektion unentdeckt."

Meine 31 Fälle von Lungencarcinom betragen 6,3 pCt. der Carcinom-ektionen, es wäre demgemäss das Lungencarcinom nach den an unserem istitut gemachten Beobachtungen im 2. Quinquennium (1900—1905) noch m 2 pCt. stärker vertreten als im ersten, ein Resultat, das bei den ver-ältnismässig kleinen Zahlen allerdings nicht zu überschätzen ist.

Durch die Tatsache, dass Riechelmann (Berlin 1895—1901) gleich-ılls eine beträchtliche Anzahl von Lungencarcinomen (27 = 3,8 pCt.) ge-ınden hat, könnte man — bei Betrachtung der zeitlichen Differenzen — ı der Annahme gelangen, dass das Lungencarcinom in der neuesten Zeit ark zugenommen habe. Doch dürfte es Schwierigkeit machen, gerade ne so starke Zunahme innerhalb dicht aufeinander folgender Zeiträume - Ende der 90er Jahre (Feilchenfeld, Riechelmann) gegen den nfang desselben und gegen das vorhergehende Jahrzehnt (Peerutz, ässler) — genügend zu erklären. Und es ist wahrscheinlicher, dass man, ırch verschiedene Beobachtungen veranlasst, in der neueren Zeit dem imären Lungencarcinom grössere Aufmerksamkeit zugewandt hat. Die osse Wahrscheinlichkeit, mit der wir diesen Umstand als Hauptfaktor ır die Zunahme des Lungencarcinoms ansehen, lässt es uns auch fraglich scheinen, ob für das Lungencarcinom geographische Unterschiede be-ehen (z. B. Berlin gegenüber Breslau, München). Wir werden zur Ent-heidung dieser Frage erst mal neuere Ergebnisse aus anderen grossen ädten abwarten müssen, insbesondere aus Instituten, wo alle Leichen ıne Ausnahme zur Sektion kommen.

1) Inaug.-Diss. München 1897.

Wir kommen zu der Frage, welche Rolle das Geschlecht beim Lungencarcinom spielt.

Es ergibt sich dafür folgende Zusammenstellung:

	Lungencarcinome	Männer	Frauen
Lenhartz[1]	14	13	1 = 13 : 1
Feilchenfeld . . .	22	20	2 = 10 : 1
Wolf	31	27	4 = 6,8 : 1
Redlich	31	26	5 = 5,2 : 1
Riechelmann	27	21	6 = 3,5 : 1

Dieses starke Ueberwiegen der Männer beim Lungencarcinom hatten wir bereits im allgemeinen Teil hervorgehoben und eine Erklärung in der Tatsache gefunden, dass die Männer den Schädigungen, die im allgemeinen auf das Respirationssystem wirken, in viel stärkerem Masse ausgesetzt sind, als die Frauen. Es kommen hier hauptsächlich die mit so vielen männlichen Berufsarten verbundenen Staubinhalationen in Betracht, die allmählich zu chronischen Reizzuständen der Bronchien und des Lungengewebes führen. Feilchenfeld führt in dieser Beziehung als Analogon die häufigen Befunde maligner Lungentumoren unter den Bergleuten der Schneeberger Kobaltgruben an (hier allerdings Lymphosarkome), die von Hertling und Hesse beschrieben worden sind. Unter den Carcinomen der Männer nehmen die Lungencarcinome bei mir mit 9,2 pCt., bei Feilchenfeld mit 7,9 pCt. die dritte Stelle ein hinter denen des Magens und Oesophagus.

„Eine innigere Beziehung zwischen dem Lungencarcinom und der Lungentuberkulose“ erscheint Feilchenfeld sehr zweifelhaft. Die Ergebnisse meiner Beobachtungen führen zu keinem wesentlich anderen Resultat. Wohl fand ich bei der Gesamtzahl der Fälle eine Kombination mit Tuberkulose nur in 4,8 pCt. (Feilchenfeld 5,3 pCt.), beim Lungencarcinom allein 6 mal, also in 19,3 pCt. (Feilchenfeld 13,6 pCt.) der Fälle. Doch erscheinen diese Differenzen nicht genügend, um daraus weitergehende Folgerungen bezüglich eines ursächlichen Zusammenhangs der beiden Krankheiten abzuleiten.

Alte Spitzennarben sind bei dieser Untersuchung ausser acht gelassen, da sie, worauf Feilchenfeld hinweist, „nicht in Betracht kommen können, weil die Prädilektionsstellen des Carcinoms ganz andere sind, zumeist die Hauptbronchien“ und, wie ich hinzufügen möchte, die Bronchien erster und zweiter Ordnung.

---

1) Zitiert nach Feilchenfeld (Lenhartz in Ebsteins Handbuch der prakt. Medizin. 1899.)

Von meinen Fällen gehörten 17 der rechten, 14 der linken Lunge an. Bei den meisten Autoren, die darüber Angaben machen (Pässler, Perls, Riechelmann, Werner, Wolf) ist das Ueberwiegen der rechten Seite stärker.

Die Altersverhältnisse waren folgende:

	Männer	Frauen
30—40 Jahre	1	1
41—50 „	6	1
51—60 „	11	1
61—70 „	6	1
71—80 „	1	1
82 „	1	—

Das Durchschnittsalter betrug für die Männer 57,1, für die Frauen 54,2 Jahre.

Von den 30 in Betracht kommenden Fällen — 1 mal war das Carcinom Nebenbefund bei Phthise — blieb nur ein einziger Fall ohne Metastasen. In diesem Falle war es nur zu einer Ausbreitung per continuitatem gekommen, indem das Carcinom von seinem primären Sitz, dem linken Oberlappenbronchus, nach dem Haupt- und Unterlappenbronchus fortgewuchert war.

In allen anderen Fällen, also in 96,6 pCt. fanden sich Metastasen, in dem Material von Feilchenfeld nur in 71,4 pCt.

Lymphdrüsenmetastasen bestanden 26 mal = 86,6 pCt. (Feilchenfeld 71,4 pCt.), Organmetastasen 20 mal = 66,6 pCt. (Feilchenfeld 52,4 pCt.).

Gegenüber der Behauptung Stillings[1]), dass die kontinuierliche Injektion des subpleuralen und des tiefen Lymphgefässsystems, die besonders beim sekundären Lungencarcinom deutlich sei, beim primären Lungencarcinom nicht vorkomme, führt Feilchenfeld 2 Fälle von Carcinose der pleuralen Lymphgefässe bei primärem Lungencarcinom an.

Ich kann diesen beiden Fällen 5 weitere Fälle hinzufügen; in einem bestand Carcinose der pleuralen, in 4 Fällen Carcinose der peribronchialen Lymphgefässe.

Die Organmetastasen betrafen 11 mal die Leber, 4 mal die Knochen, je 3 mal Nieren, Nebennieren und Gehirn.

Die Leber war danach unter den Organmetastasen mit 55 pCt. (Feilchenfeld 81,8 pCt.), das Knochensystem mit 20 pCt., die anderen

---

1) Von Feilchenfeld zitiert nach Lenhartz (in Ebsteins Handbuch der praktischen Medizin).

genannten Organe mit je 15 pCt. vertreten. 5 mal fanden sich Metastasen in der Lunge, die nicht Sitz des Primärtumors war.

In einem Fall von Carcinom des rechten Hauptbronchus war es zu allgemeiner Carcinomatose gekommen. Es fanden sich Metastasen in Lymphdrüsen, Leber, Nieren, Nebennieren, im 3. Brustwirbel, in Haut und Muskulatur, im Herzmuskel, in Perikard, Pleura und Peritoneum, in der Milz, der Schilddrüse und in der Chorioidea. — In diesem Falle allein bestanden gleichzeitig Pachydermien (und Geschwüre) der Stimmbänder.

Die grossen venösen Gefässe sind durch das Lungencarcinom sehr gefährdet, indem sie sehr häufig durch den Tumor komprimiert, oft aber auch durch einwuchernde Carcinommassen arrodiert und thrombosiert werden. Dieser Befund wurde 10 mal an den Hauptästen der Lungenvenen, 4 mal an der Vena cava superior erhoben; in einem dieser Fälle (x) waren Cava superior und eine Lungenvene zugleich beteiligt. In 4 Fällen war das linke, in einem Fall das rechte und linke Atrium sekundär von Carcinom ergriffen und zum Teil thrombosiert.

Die Arterien erscheinen weniger gefährdet. In einem Falle bestand bei sekundärer Carcinose des Herzbeutels carcinöse Thrombose der rechten Arteria pulmonalis; es ist dies der Fall (x), in dem die Vena cava superior und die rechte obere Lungenvene zugleich carcinös erkrankt waren. In einem zweiten Falle war das Carcinom in grössere Aeste der rechten Lungenarterie eingebrochen.

Auch Pässler findet eine häufigere Beteiligung der grossen Venen, als der Arterien. — Er erwähnt ferner einen Fall von carcinöser Arrosion der Oesophaguswand durch Lungencarcinom, ein Befund, der in unserem Material nicht erhoben werden konnte.

Die grossen Nerven (Vagus und Rekurrens) waren in einem unserer Fälle vom Carcinom arrodiert.

Der Fall von doppeltem Primärcarcinom war ein Carcinom des linken Oberlappenbronchus und ein kleines Carcinom des Ileums; Metastasen bestanden in diesem Falle nur in der Leber. — Neben Lungencarcinom fanden sich einmal Myome und Polypen des Uterus.

Das Carcinom der Mamma

betrifft die weibliche Brustdrüse so häufig, dass dem gegenüber der Krebs der männlichen Brustdrüse eine ausserordentliche Seltenheit ist. In Sektionsstatistiken, die infolge der relativ günstigen Operationschancen des Brustdrüsenkrebses viel weniger Mammacarcinome aufzählen als chirurgisch klinische Zusammenstellungen, habe ich — soweit Angaben über das Geschlecht vorliegen — bis auf den in meinem Material verzeichneten Fall kein Carcinom der männlichen Brustdrüse gefunden.

Nach klinischen Statistiken ergibt sich folgendes:

nach	Mammacarcinom bei Männer	Frauen		
Billroth[1]) . . .	7	245	= 1 :	35
Baker	7	269	= 1 :	38,4
Henry[1])	4	192	= 1 :	48
Heimann . . .	52	2713	= 1 :	52,1
v. Winiwarter .	3	170	= 1 :	57
Sibley	1	191	= 1 :	191
Gurlt	6	1308	= 1 :	218

Nach diesen Zusammenstellungen entfallen nur 1,5 pCt. der Brustdrüsenkrebse auf das männliche Geschlecht.

Es wird daher wertvoller sein, die Häufigkeit des Mammacarcinoms im Verhältnis zu den Carcinomen der Frauen allein zu betrachten.

Danach ergibt sich:

nach	Carcinomtodesfälle der Frauen	Mamma-carcinome	pCt.-Verhältnis
Feilchenfeld . .	254	32	12,6
Redlich	213	26	12,2
Frief	3621	362	10,0
Aschoff	2736	252	9,2
Riechelmann . .	349	29	8,3

Es ist zu beachten, dass diese Sektions- und Mortalitätsstatistiken massgebend sind nur für die Häufigkeit des tötlich verlaufenen Mammacarcinoms. — Wie viel häufiger das Mammacarcinom in Wirklichkeit vorkommt, wie häufig es andrerseits durch Operation geheilt wird, geht daraus hervor, dass es in Morbiditätsstatistiken, wie schon angedeutet, mit einem viel höheren Prozentsatz vertreten ist. So findet Heimann unter den Krebserkrankungsfällen bei Frauen 21,8 pCt. Mammacarcinome, unter den Todesfällen nur 8,2 pCt.

Immerhin ist der tötliche Verlauf noch so häufig, dass das Mammacarcinom in den meisten der oben angeführten Statistiken unter den Carcinomen der Frauen an 3. Stelle steht hinter Magen- und Uteruscarcinom. Nur bei Riechelmann steht das Mammacarcinom auch noch hinter dem Carcinom der Gallenwege zurück.

Unter meinen 27 Fällen von Mammacarcinom ist der die männliche Brustdrüse betreffende Fall mit einem Alter von 39 Jahren der jüngste der Fälle. Im übrigen gehen die Altersverhältnisse aus der Altersstabelle (D)

1) cit. n. Blech.

im allgemeinen Teil hervor. Das Durchschnittsalter für die 26 Fälle weiblichen Geschlechts betrug 53,5 Jahre.

Die 26 in Betracht kommenden Fälle — 1 Fall ging kürzere Zeit nach der Amputation zu Grunde — hatten sämtlich Metastasen gesetzt; auch Feilchenfeld findet in den meisten Fällen, in 96,2 pCt., Metastasenbildung. Es fanden sich in 23 Fällen = 88,5 pCt. (Feilchenfeld 92 pCt.) Lymphdrüsenmetastasen, in 24 Fällen = 92,3 pCt. (Feilchenfeld 88 pCt.) Organmetastasen. Beide Arten von Metastasen sind danach beim Mammacarcinom etwa gleich häufig vertreten.

Von den 3 Fällen, in denen bei der Sektion keine carcinös erkrankten Lymphdrüsen gefunden wurden, könnten allerdings 2 Fälle, in denen operiert worden war, vorher solche aufgewiesen haben.

Ein Fall jedoch — ein ulceriertes Carcinom der rechten Mamma, das nicht operativ angegriffen war — zeigte normale Lymphdrüsen, dagegen Metastasen in der Leber.

Die Organmetastasen betrafen

die Leber	16 mal,	also in	66,6 pCt.	(Feilchenfeld 68,2 pCt.)
„ Lunge	10 „ ,	„ „	41,6 „	(Feilchenfeld 36,4 „)
„ Knochen	5 „ ,	„ „	20,8 „	(Feilchenfeld 22,7 „)

Was die Knochenmetastasen anbelangt, so kann ich auch nach meinem Material die Angabe Feilchenfelds bestätigen, dass sie beim Mammacarcinom häufiger sind als bei jedem anderen.

Sämtliche 5 Fälle, in denen Knochenmetastasen bestanden, wiesen eine besonders ausgedehnte Metastasenbildung auf. Es fanden sich in diesen Fällen Carcinommetastasen und Carcinose der Lymphdrüsen, der Haut, der Brust-, Interkostal- und Rückenmuskeln, des Mediastinums, des Perikards, der Pleura, der pleuralen Lymphgefässe und des Ductus thoracicus, der Leber, Lungen, Nebennieren, der Mamma der anderen Seite, der Intervertebralganglien und austretenden Nerven, der Magensubmukosa und Darmserosa. In einem Falle bestand eine ausgedehnte Carcinose des gesamten Rumpfskeletts; an der Wirbelsäule waren nur die Zwischenwirbelscheiben von Carcinom freigeblieben. Neben weiteren Carcinommetastasen in Drüsen, Pleura und Interkostalmuskeln fanden sich in diesem Falle Myome des Uterus und Peritonealfibrome, sowie Hyperostosen des Schädels.

In dem Fall von Carcinom der männlichen Brustdrüse fanden sich u. a. Metastasen in den Papillarmuskeln des linken Ventrikels. — In einem Falle bestand neben pleuraler auch epikardiale carcinöse Lymphangitis. In diesem Falle allein fanden sich ausserdem Gehirnmetastasen.

Kontinuierliches Weiterdringen in die Tiefe erfolgte in 12 Fällen = 44,4 pCt. (Feilchenfeld 21,9 pCt.), wobei es 2 mal zur Perforation in die Pleurahöhle kam. — In einem weiteren Falle hatte eine kontinuierliche Ausbreitung nur in der Haut der Mamma stattgefunden.

Die Carcinome der weiblichen Genitalien.

Bei Besprechung des Magencarcinoms hatten wir bereits zu Vergleichszwecken die Häufigkeit des Carcinoms der weiblichen Geschlechtsorgane, insbesondere des Uterus, eingehend erörtert. Die negative Differenz gegen das Magencarcinom war nach meiner Statistik am grössten. — Es entspricht das dem im allgemeinen Teil festgestellten Resultat, das wir aus einem Vergleich unseres Materials mit dem von Feilchenfeld und Riechelmann gewonnen haben, nämlich der Zunahme der Carcinome des Verdaungstraktus und der Abnahme der Carcinome der weiblichen Genitalien.

Wollen wir ältere Sektionsstatistiken zum Vergleich heranziehen, so wird diese Abnahme noch deutlicher. Die Carcinome des weiblichen Geschlechtsapparates betrugen unter den Carcinomtodesfällen der Frauen

nach	Danielsen	1873—1887 . .	39,3 pCt.
„	Peetz	1885—1888 . .	37,2 „
„	Riechelmann	1895—1901 . .	30,0 „
„	Feilchenfeld	1895—1900 . .	29,6 „
„	Redlich	1900—1905 . .	24,4 „

Vielleicht spricht sich in dieser Abnahme ein Besserwerden der operativen Erfolge aus. — Dass die Operation vielfach, wenn auch nicht so häufig, wie beim Mammacarcinom, einen guten Erfolg hat, ergeben die Zahlen der Heimannschen Statistik (für die Jahre 1895—1896). Er findet das Uteruscarcinom unter den Carcinom-Erkrankungsfällen der Frauen mit 32,8 pCt., unter den Todesfällen mit 25,8 pCt. vertreten.

Meine 52 Fälle von Carcinomen der weiblichen Genitalien, sowie die Fälle von Feilchenfeld und Riechelmann verteilen sich auf die verschiedenen Organe folgendermassen:

	Uterus, Uterus et Vagina*)	Ovarien	Vagina	Vulva, Vulva et Vagina*)	Paro-varium	Summa**)
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Redlich . . .	37 = 17,4	11 = 5,1	2 = 0,9	1 = 0,5	1 = 0,5	52 = 24,4
Feilchenfeld .	52 = 20,5	12 = 4,7	7 = 2,8	4 = 1,6	—	75 = 29,6
Riechelmann .	86 = 24,6	14 = 4,0	Uebrige Genitalien 5 = 1,4			105 = 30,0

*) Unter diesen Rubriken sind die Fälle zusammengefasst, bei denen der Primärherd nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden konnte.

**) Das Prozentverhältnis in dieser Tabelle bezieht sich auf die Gesamtzahl der Carcinome der Frauen.

Mit diesen Zahlen steht die Summe der Carcinome der weiblichen Genitalien in der Statistik von Feilchenfeld unter den Carcinomen der Frauen an erster Stelle, in den beiden anderen Statistiken an zweiter Stelle hinter dem Magencarcinom, aber erheblich vor dem an dritter Stelle folgenden Carcinom der Mamma bzw. der Gallenwege.

Das Uteruscarcinom

allein steht, wie wir früher sahen, auch in der Statistik von Feilchenfeld hinter dem Magencarcinom an zweiter Stelle. Im übrigen bleibt die Reihenfolge für das Uteruscarcinom dieselbe, wie für die Gesamtheit der weiblichen Genitalcarcinome.

Die Altersverhältnisse meiner 30 Fälle von Uteruscarcinom nebst den 7 Fällen von Uterus- et Vaginacarcinom waren folgende:

33 Jahre	2 Fälle
35—40 „	6 „
41—50 „	15 „
51—60 „	8 „
61—70 „	4 „
71—80 „	2 „

Danach finden wir beim Uteruscarcinom die unter dem 40. Lebensjahr stehenden Fälle mit 21,6 pCt. vertreten, während unter der Gesamtzahl der Fälle diese „jugendlichen" Carcinome nur 9,4 pCt. ausmachen.

Von den 30 Uteruscarcinomen waren 13 operativ behandelt, 4 entfielen auf das Corpus, 1 auf die Cervix, 1 auf Cervix et Portio, 9 auf die Portio; 2 mal konnte eine nähere Lokalisation nicht festgestellt werden. Die 7 anderen Fälle gehören dem Uebergang von Portio zur Scheide an.

Von den 34 in Betracht kommenden Fällen blieb nur 1 Fall rein lokal.[1]) 6 Fälle zeigten nur kontinuierliche Verbreitung, so dass im ganzen 7 Fälle = 20,5 pCt. ohne Metastasen blieben, während 27 Fälle = 79,5 pCt. Metastasen gemacht hatten.

Für die 30 Uteruscarcinome allein berechnet, ergeben sich 26 pCt. der Fälle ohne, 74 pCt. mit Metastasenbildung. Es weichen diese Ergebnisse ziemlich erheblich von denen Feilchenfelds ab, der nur in 59,5 pCt. Metastasenbildung, dagegen 40,5 pCt. der Fälle ohne Metastasen fand.

Für ähnliche Abweichungen beim Dickdarmcarcinom hatten wir eine Erklärung gefunden in der verschiedenen Häufigkeit von Fällen mit sekundärer Verbreitung in die Umgebung. Ein solcher Unterschied besteht hier

1) 63jährige kachektische Frau; ulceröses auf die Portio beschränktes Carcinom mit Pyometra und Pyosalpinx.

nicht. Denn wie in dem Material Feilchenfelds hatten sich auch in dem meinen fast alle Fälle in der Kontinuität verbreitet.

Lymphdrüsenmetastasen fanden sich 24 mal = 70,6 pCt. (Feilchenfeld 59,5 pCt.), Organmetastasen 12 mal = 35,3 pCt. (Feilchenfeld 28,2 pCt.). Letztere betrafen 6 mal die Leber, 4 mal die Lunge, so dass die Leber in 50 pCt., die Lunge in 33,3 pCt. der Fälle mit Organmetastasen erkrankt war. Bezogen auf alle in Betracht kommenden Uteruscarcinome war die Leber in 18 pCt., die Lunge in 12 pCt. der Fälle metastatisch erkrankt; .Feilchenfeld findet Leber- und Lungenmetastasen in in je 15,4 pCt. der Uteruscarcinome.

Ausser dem rein lokal gebliebenen Falle waren nur noch 2 Fälle ohne kontinuierliche Verbreitung geblieben. In beiden Fällen war operiert worden, dann aber waren Rezidive in den retroperitonealen bzw. inguinalen Lymphdrüsen aufgetreten.

31 Fälle = 91,2 pCt. zeigten demnach eine sekundäre Verbreitung in lie Umgebung. Dabei war es zumeist zu verderblichen Folgezuständen gekommen, teilweise ähnlichen, wie wir sie beim Rektumcarcinom kennen gelernt haben.

Am häufigsten, 25 mal, fand sich Kompression der Ureteren mit Hydronephrose, darunter 6 mal bei rezidivierendem Carcinom. In 20 Fällen war lie Blase sekundär erkrankt, wobei es häufig zur Fistelbildung mit konsecutiver Cystitis und Pyelonephritis gekommen war. Nächst dieser Beteiigung des Harnapparates handelte es sich hauptsächlich um Perforationen ach dem Douglas mit lokaler oder allgemeiner Peritonitis und Peritonealarcinose. 3 mal erfolgten Perforationen nach dem Rektum, 2 mal nach em Dünndarm, und zwar waren die Fälle mit Rektalperforation stets mit lasen-, 2 mal noch mit den Dünndarmperforationen kombiniert. Je 1 mal und sich Lungenembolie nach Beckenvenenthrombose und Beingangrän ach Thrombose der grossen Beckenarterien.

Nach Feilchenfelds Material ist die geringe Zahl der Metastasen berhaupt, nach meinem Material die geringe Zahl der Organmetastasen urch diese häufigen frühzeitig zum Tode führenden Komplikationen erklärt. eichliche Metastasenbildung trotz schwerer durch Carcinomwucherung bengter Beckenzellgewebs-, Blasen- und Nierenerkrankung fand sich in zwei ällen: 1. ein jugendlicher Fall von 37 Jahren, mit Metastasen in Lymphüsen, Leber, Lungen, Lungenlymphgefässen, Herz (Endokard), Nebeneren und Ovarien; 2. ein Fall mit Intimacarcinose der Vena cava inferior, er Metastasen in Lymphdrüsen, Leber, Lungen, Peritoneum, Ovarien und den vorhandenen Cystadenomen der Ovarien aufwies.

In 7 Fällen = 19 pCt. fanden sich neben dem Carcinom benigne umoren; 2 mal im Uterus, 4 mal in den Ovarien, 1 mal in den Nieren.

Das Carcinom der Ovarien

ist, wie aus den oben angeführten Zahlen hervorgeht, in den neueren Sektionsstatistiken ziemlich gleichmässig mit 4—5 pCt. unter den Carcinomen der Frauen vertreten. Bei Danielsen findet sich die auffallend hohe Zahl von 17 Ovarialcarcinomen unter 112 Carcinomsektionen weiblicher Individuen, also 15,2 pCt.

Die Altersverhältnisse meiner 11 Fälle von Ovarialcarcinom sowie der 4 Fälle von Carcinomen des Parovariums, der Vagina und Vulva waren folgende:

Alter	Carcinome der Ovarien	Carcinome der übrigen Genitalien
13 Jahre	1	—
40—50 „	3	1
51—60 „	4	2
61—70 „	2	1
71 „	1	—

Von den 14 Fällen Riechelmanns entfallen 2 auf das 3. Jahrzehnt. — Das Durchschnittsalter meiner Fälle von Ovarialcarcinom betrug 51,5 Jahre, bei Abrechnung des einen ausserordentlich jugendlichen Falles 55,4 Jahre. — Hauser findet den primären Scheidenkrebs zumeist in sehr jugendlichem Alter. Meine beiden Fälle standen im Alter von 60 und 65 Jahren.

Bezüglich der Weiterverbreitung will ich die 15 Carcinome der Ovarien und der übrigen Genitalien zusammen betrachten.

Rein lokal blieb kein Fall; 2 Fälle waren nur sekundär verbreitet, 13 Fälle = 86,7 pCt. hatten Metastasen gemacht. Lymphdrüsenmetastasen fanden sich 10 mal = 66,6 pCt., Organmetastasen 7 mal = 46,6 pCt. Letztere betrafen je 4 mal Leber und Lunge; beide Organe waren also unter den Fällen mit Organmetastasen in 57,1 pCt., unter sämtlichen 15 Fällen in 26,6 pCt. der Fälle erkrankt. In 13 Fällen bestand kontinuierliche Fortwucherung des Carcinoms, die vielfach zu ähnlichen verderblichen Folgezuständen wie beim Uteruscarcinom geführt hatte. In 5 Fällen von Ovarialcarcinom waren beide Ovarien erkrankt; in 2 dieser Fälle liess sich das eine Ovarium als das primär erkrankte feststellen, während dies in den 3 anderen Fällen, darunter in dem Fall des 13jährigen Mädchens, nicht möglich war. Bei letzterem Falle war es zum Durchbruch ins Peritoneum gekommen, es bestanden ausgedehnte Peritonealmetastasen und eitrige Peritonitis; eine vollständige Sektion war nicht gestattet.

Der Uterus war nur in 3 Fällen miterkrankt, 2 mal kontinuierlich

bei Ovarialcarcinom, 1 mal metastatisch bei einem Carcinom der Vagina; in diesem Falle waren auch Metastasen in einem Ovarium vorhanden.

In dem Falle von „Vagina et Vulva"-Carcinom bestanden bei sekundärem Carcinom der Blase carcinöse Thrombosen der Venae vesicales; neben Lymphdrüsen- und Lebermetastasen fanden sich Metastasen im Herzmuskel, besonders rechtsseitig.

In 6 Fällen = 40 pCt. bestanden neben dem Carcinom benigne Tumoren und zwar nur der weiblichen Genitalien; 4 mal bei Carcinom der Ovarien, je 1 mal bei Parovarial- und Vaginacarcinom. In letzterem Falle fand sich ein Myom des Uterus und eine Dermoidcyste des rechten Ovariums. Das linke Ovarium und auch der Uterus zeigten Carcinommetastasen. Ausser in diesem Falle fanden sich mehrere benigne Tumoren noch neben 2 Fällen von Ovarialcarcinom, 1 mal 1 Polyp und 1 Myom des Uterus, 1 mal 1 Kystom des Ovariums und Myome des Uterus.

In einem weiteren Falle hatte sich das Ovarialcarcinom in Kystadenomen entwickelt.

In dem Fall von doppeltem Primärcarcinom war der 2. Tumor ein Carcinom der Flexura hepatica coli; es bestanden Leber-, Lungen- und Nierenmetastasen.

Ausser in den bereits aufgeführten Fällen fanden sich benigne Tumoren verschiedener Natur, Zungenangiome und Magenpolypen, in einem Fall von Carcinom der Gesichtshaut.

In den 3 Fällen mit fraglichem Sitz des Primärtumors handelte es sich 2 mal um allgemeine disseminierte Carcinose in fast allen Organen, wobei in einem Falle Larynx, Pharynx, Oesophagus oder Schilddrüse, im anderen Magen, Lunge oder Nebenniere als Primärsitz in Frage kamen.

Im 3. Falle bestand metastatische Lebercarcinose, ohne dass der Primärtumor gefunden werden konnte.

Ich will es unterlassen, am Schluss dieser Arbeit, die ja nur einen Baustein in dem grossen Gebäude der Krebsstatistik darstellt, irgendwelche apodiktischen Thesen aufzustellen. Nur eine auf die Ergebnisse unserer Statistik gestützte Forderung möchte ich erheben: Die Fragen nach der Zunahme des Krebses, nach den Geschlechts- und Altersverhältnissen sind zweckmässig nicht für die Gesamtzahl der Krebsfälle, sondern für die Carcinome der einzelnen Organe getrennt zu untersuchen.

Ueberhaupt scheint das gesonderte Untersuchen der einzelnen Carcinomarten für die künftige Forschung von um so grösserer Bedeutung zu sein, je mehr sich die Ansicht durchsetzt, dass die Ursache des Krebses keine einheitliche ist. In diesem Sinne formulierte auf der Frankfurter Sitzung der Internationalen Konferenz für Krebsforschung Borrel-Paris die weitere

Aufgabe der Forschung mit den Worten, man solle nicht „le cancer", sondern „les cancers" studieren.

Herrn Professor Dr. Benda sage ich für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit sowie für die gütige Ueberlassung der Sektionsberichte meinen ergebensten Dank.

Literaturverzeichnis.

1. Aschoff, Verbreitung des Carcinoms in Berlin. Klin. Jahrb. 1902. Bd. 8.
2. W. M. Baker, Carcinomstatistik des Middlesex-Hospitals. Medico-chirurgical Transactions. 1862. Bd. 45.
3. Behla, Die geographisch-statistische Methode als Hilfsfaktor der Krebsforschung. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. 1899. Bd. 22.
4. Benda, Ueber die parasitäre Theorie des Krebses. Med. Klinik. 1905.
5. Benda, Primäres Carcinom der Pleura. Deutsche med. Wochenschr. 1897.
6. Billroth, Chirurg. Klinik. Zürich 1860—1867. Berlin 1869.
7. Blech, Beitrag zur Statistik des Carcinoms. I.-D. Erlangen 1891.
8. Danielsen, Carcinomstatistik nach Befunden des Kieler pathologischen Instituts. I.-D. Kiel 1887.
9. Feilchenfeld, Beiträge zur Statistik und Kasuistik des Carcinoms. I.-D. Leipzig 1901.
10. Finkelnburg, Untersuchung über die Ausbreitung und Frequenz der Krebserkrankungen im preussischen Staate. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege. Jahrg. XIII. Bonn 1894.
11. Frief, Die in den Jahren 1876—1900 in Breslau vorgekommenen Todesfälle an Krebs. I.-D. Breslau 1904.
12. Fuchs, Beiträge zur Kenntnis der primären Geschwulstbildungen in der Lunge. I.-D. München 1886.
13. Gurlt, Beiträge zur chirurgischen Statistik. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 25. 1880.
14. von Hansemann, Ein Beitrag zur Entstehung der Gallensteine. Virchows Archiv. Bd. 154. 1898.
15. Hauser, Primärer Scheidenkrebs. Virch. Arch. Bd. 188. S. 165.
16. Heimann, Die Verbreitung der Carcinomerkrankung, die Häufigkeit ihres Vorkommens in den einzelnen Körperteilen etc. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 57. 1898. — Bd. 58. 1899.
17. Hirschberg, Statistische Arbeiten (s. Komitee für Krebsforschung).
18. Ingerle, Sectionsberichte aus dem Münchener Patholog. Institut. 1854—1864. I.-D. 1886.
19. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen patholog. Anatomie.
20. Kittsteiner, Sektionsberichte aus dem Münchener Patholog. Institut. 1865 bis 1874. I.-D. 1886.
21. Komitee für Krebsforschung. Verhandlungen. Heft I—III. Deutsche med. Wochenschrift. 1900—1904.

22. Komitee für Krebsforschung. Veröffentlichungen. 2 Ergänzungsbände zum klin. Jahrb. 1902.
23. Konferenz für Krebsforschung, Internationale. Bericht über die Frankfurter Sitzung von R. Schoene. Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 41.
24. Laspeyres, Ein Beitrag zur Krebsstatistik. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege. 20. Jahrg.
25. Marchand, Ueber die häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weibl. Geschlecht. Deutsche med. Wochenschrift. 1888.
26. Maeder, Die stetige Zunahme der Krebserkrankungen in den letzten Jahren. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1900 Bd. 33.
27. Müller, Beitrag zur Statistik der malignen Tumoren. I.-D. Bern 1892.
28. Naunyn, Die Gallensteinkrankheiten. Verhandl. des 10. Kongresses f. innere Medizin. Wiesbaden 1891.
29. Naunyn, Klinik der Cholelithiasis. Leipzig 1892.
30. Pässler, Ueber das primäre Carcinom der Lunge. Virch. Arch. Bd. 145.
31. Peetz, Sektionsberichte aus dem Münch. pathol. Institut. I.-D. München 1889.
32. Perls, Beiträge zur Geschwulstlehre. Virch. Arch. 56. 1872.
33. Reinhard, Der primäre Lungenkrebs. Archiv für Heilkunde. 19. 1878.
34. Riechelmann, Eine Krebsstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt. I.-D. Rostock 1902.
35. Roth, Beobachtungen über die Gallensteinkrankheit. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XI. 1881.
36. Roth, Ueber Cholelithiasis. Festschrift der Assistenten Virchows. Berlin 1891.
37. Sendziak, Die bösartigen Geschwülste des Kehlkopfes. Wiesbaden 1897.
38. S. W. Sibley, Carcinomstatistik des Middlesex-Hospitals. Medico-chirurgical Transactions. 1859. Bd. 42.
39. Siegert, Aetiologie des Carcinoms der Gallenblase. Virch. Arch. 132. 1893.
40. R. Virchow, Onkologie; Vorlesungen über Pathologie. Berlin 1863—1867.
41. R. Virchow, Verhandlungen der Würzburger physikal. medizin. Gesellschaft. 1860. Bd. 10.
42. R. Virchow, Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiet der öffentlichen Medizin und Seuchenlehre. Berlin 1879. Bd. 1.
43. R. Virchow, Zur Geschwulststatistik. Virchows Archiv. Bd. 27.
44. Watsuji, Beiträge zur Kenntnis primären Hornkrebses der Lunge. Zeitschrift für Krebsforschung. Bd. 1. Heft 5. 1904.
45. Werner, Das primäre Lungencarcinom. I.-D. Freiburg 1891.
46. v. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878.
47. Wolf, Der primäre Lungenkrebs. Fortschritte der Medizin. 13. 1895.
48. Wutzdorf, Verbreitung der Krebskrankheit im Deutschen Reiche (s. Komitee für Krebsforschung).
49. Zenker, Der primäre Krebs der Gallenblase und seine Beziehung zu Gallensteinen und Gallenblasennarben. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. 44. 1889.
50. Ziegler, Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie.

Lebenslauf.

Am 18. November 1880 wurde ich, Walter Redlich, als Sohn des General-Agenten Heinrich Redlich und seiner Gattin Emilie, geb. Herzberg, zu Breslau, meinem Heimatsort, geboren. Ich bin jüdischer Konfession und preussischer Staatsangehörigkeit.

Ostern 1887 trat ich in das Johannes-Gymnasium in Breslau ein, das ich Michaelis 1899 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Ich studierte 8 Semester in Breslau und 1 Semester (Sommer 1900) in Heidelberg. Im 5. Semester genügte ich meiner aktiven Dienstpflicht mit der Waffe beim 11. Grenadier-Regiment in Breslau.

An der Universität Breslau bestand ich am 23. Juli 1901 die ärztliche Vorprüfung und im Sommer-Semester 1904 die ärztliche Staatsprüfung, die ich am 27. Juni 1904 beendete. Ich war dann ein halbes Jahr Assistenzarzt an dem Breslauer Sanatorium „Charlottenhaus“ (Dr. S. Winkler), genügte danach meiner Dienstpflicht als einjährig-freiwilliger Arzt beim Feldartillerie-Regiment No. 6 in Breslau und arbeitete dann ein halbes Jahr als Volontärarzt am pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin (Professor Dr. Benda).

Nach einiger Zeit geburtshilflicher Tätigkeit am Urban-Wöchnerinnenheim in Berlin (Dr. Nacke) übernahm ich am 1. Juni 1906 eine Volontärarztstelle an der gynäkologischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau (Primärarzt Dr. R. Asch).

Am 13. Dezember 1906 bestand ich das Doktor-Kolloquium in Breslau.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

Brefeld, Hermann Cohn †, A. Czerny, Dienst, Filehne, Flügge, Groenow, Gottstein, Hasse, Heine, Henke, Herz, Hürthle, Jensen, Kast †, Kausch, Klingmüller, Kolaczek †, Krafft, Krause, Kükenthal, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Mann, Maurer, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki †, Muther, Neisser, Peter, Ponfick, Röhmann, Jean Schäffer, Schaper †, Richard Stern, William Stern, Sticher †, Thiemich, Thode, Uhthoff, Wernicke †.

Diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen ergebensten Dank aus.